



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**MENYEBARLUASKAN PEMBELAJARAN  
AGROMETEOROLOGI: VARIASI LUARAN DARI  
KEAGENAN PETANI PENGUKUR CURAH HUJAN  
INDRAMAYU**

**SKRIPSI**

**ADLINANUR FEBRI PRIHANDIANI  
1206252676**

**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
PROGRAM STUDI SARJANA ANTROPOLOGI  
DEPOK  
JUNI 2017**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**MENYEBARLUASKAN PEMBELAJARAN  
AGROMETEOROLOGI: VARIASI LUARAN DARI  
KEAGENAN PETANI PENGUKUR CURAH HUJAN  
INDRAMAYU**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Sosial**

**ADLINANUR FEBRI PRIHANDIANI  
1206252676**

**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
DEPARTEMEN ANTROPOLOGI  
PROGRAM STUDI SARJANA  
DEPOK  
JUNI 2017**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS



**Skripsi ini adalah hasil karya sendiri,  
Dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
Telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Adlinanur Febri Prihandiani**

**NPM : 1206252676**

**Tanda Tangan :** 

**Tanggal : 4 Juli 2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Adlinanur Febri Prihandiani

NPM : 1206252676

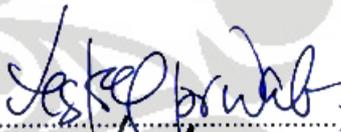
Program Studi : Antropologi Sosial

Judul : Menyebarluaskan Pembelajaran Agrometeorologi: Variasi Luaran dari Keagenan Petani Pengukur Curah Hujan Indramayu

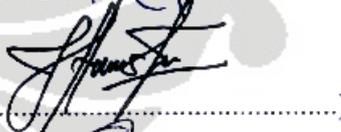
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sosial pada Program Studi Antropologi Sosial, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Indonesia

### DEWAN PENGUJI

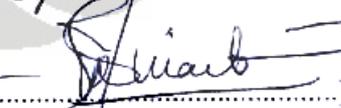
Ketua Tim Penguji :  
Dr. Semiarto Aji Purwanto

()

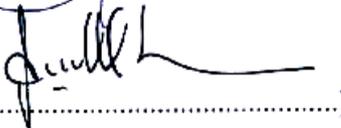
Sekretaris Tim Penguji :  
Hestu Prahara, S.Sos, M.Si

()

Pembimbing :  
Prof. M.A. Yunita T. Winarto, Ph.D

()

Penguji :  
Drs. Ezra M. Choesin, MA

()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 4 Juli 2017

## KATA PENGANTAR

Meskipun saya menghabiskan 3 tahun masa SMA di Karawang, berjalan melewati hamparan sawah setiap hari, dan berteman dengan para perempuan bertitel ‘Putri Padi’, tidak pernah terbayangkan bahwa saya akan melakukan penelitian dan menulis skripsi tentang petani dan perubahan iklim. Setelah dua tahun melewati hari lahir ditengah hamparan sawah bersama petani, skripsi ini akhirnya dapat saya selesaikan dan menjadi karya etnografi pertama saya. Penelitian ini berawal ketika saya menerima tawaran terbuka Prof. Yunita T. Winarto untuk menjadi asisten peneliti dalam kolaborasi bersama petani Klub Pengukur Curah Hujan Indramayu. Melalui dukungan *Knowledge Sector Initiative*, ilmuwan dan petani berusaha untuk menyebarluaskan pembelajaran agrometeorologi dan melembagakan Warung Ilmiah Lapangan sebagai bagian dari kebijakan pemerintah pusat dan pemerintah daerah Kabupaten Indramayu. Sulitnya memengaruhi para pemangku kebijakan mengajarkan saya bahwa perjuangan petani tidak akan pernah berakhir.

Skripsi ini mengaji variasi luaran dari keagesian petani pengukur curah hujan anggota KPCHI yang berupaya menyebarluaskan pembelajaran agrometeorologi pada warga komunitasnya. Berbekal sedikit pengalaman dalam melakukan penelitian lapangan, saya mengikuti aktivitas petani dan mendampingi mereka pada setiap pertemuan dengan pejabat pemerintah Kabupaten Indramayu. Lemahnya pengetahuan saya dalam menuliskan karya etnografi membuat skripsi ini memiliki banyak kekurangan. Permohonan maaf saya haturkan jika ada ejaan yang salah dan struktur kalimat yang membingungkan. Tanpa dukungan, doa, dan air mata serta ilmu yang diberikan oleh petani dan para pendidik Antropologi rasanya skripsi ini tidak akan selesai. Semoga karya ini bermanfaat bagi anda. Selamat membaca.

Depok, Juli 2017

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Selaiknya petani yang segala keputusan bercocok tanamnya dipengaruhi oleh warga komunitasnya, kehadiran skripsi ini juga tidak dapat dipisahkan dari dukungan dan pengaruh individu-individu yang membantu saya dalam melakukan penelitian lapangan, menyusun skripsi ini, dan mendapatkan segala pengetahuan sehingga hasil penelitian selama di Indramayu dapat saya rangkai menjadi sebuah tulisan yang membantu saya untuk mencapai gelar Sarjana Sosial pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Indonesia.

Skripsi ini saya persembahkan untuk mendiang Prof. Kees (C.J) Stigter yang tidak pernah lelah untuk memberikan waktu, ilmu, dan hidupnya untuk meningkatkan kesejahteraan petani di Indonesia. Tanpa bapak, mungkin saya tidak akan pernah menyadari bahwa ilmu bukan untuk saya miliki sendiri, namun harus dimanfaatkan untuk membantu orang lain. Terima kasih atas segala cerita dan kenangan yang bapak berikan. *Take care* ya pak, sebagaimana pesan bapak pada saya ketika bertemu untuk yang terakhir kali.

Kepada Prof. M.A. Yunita T. Winarto, Ph.D, selaku pembimbing skripsi saya, terima kasih atas waktu dan kesabarannya dalam membimbing saya sepanjang penulisan skripsi ini. Terima kasih pula atas pelajaran berharga dari ibu bahwa saya harus bisa membuka diri sehingga orang lain dapat membantu saya. Permohonan maaf saya hantarkan kepada ibu yang selalu didera kelelahan karena harus membaca kalimat-kalimat tak bersubjek dan tidak lengkap serta mengoreksi penempatan kata 'di' yang kerap salah. Terima kasih atas kesempatan yang ibu berikan bagi saya untuk menulis dan berkarya dalam dunia akademik. Terima kasih bu, karena telah mengajarkan saya bahwa akademisi juga harus terlibat dalam praksis yang memberikan manfaat bagi orang lain.

Kepada kedua pembimbing akademik saya selama lima tahun menjalani perkuliahan, Mba Mira Pakan dan Mba Dian Sulistyowati, dan segenap dosen Jurusan Antropologi Sosial Universitas Indonesia, terima kasih atas segala pengetahuan yang diberikan di dalam maupun di luar kelas. Terima kasih juga kepada perempuan-perempuan kuat pegawai Departemen Antropologi dan Pusat Kajian Antropologi, Mba Er, Mba Win, Mba Wati, Mba Imah, Mba Dewi, dan Mba

Pammy, atas perhatian, dukungan, dan doa selama penulisan skripsi ini. Tanpa celoteh, cerita, dan *gossip* dari mba-mba sekalian selama makan siang, maupun aktivitas lainnya, waktu kerja saya di Pusat Kajian Antropologi UI tidak akan menyenangkan seperti sekarang.

Tidak lupa saya sampaikan terima kasih kepada para petani Klub Pengukur Curah Hujan Indramayu (KPCHI) yang telah memberikan sumbangsih besar dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih secara khusus saya sampaikan kepada pak Dadi dan keluarga yang sudah mau menerima dan merawat saya seperti anak sendiri. Semoga bapak dan bu Tarilah semakin kuat menghadapi masa-masa sulit. Semoga saya juga bisa terus membantu bapak dan ibu. Kepada pak Karwita dan Bu Yati, terima kasih atas kehangatannya. Terima kasih kepada anak-anak pak Karwita, Donni dan Rachel, yang sudah membuat waktu penelitian saya menyenangkan, dan Ahmadi yang selalu mengajak saya keluar mencari tempat 'sebats'. Kepada Mas Tarsono dan Mas Runa, Pak Kanadi, Pak Yusuf, Pak Dirham, Pak Wartijah, Pak Carma, Pak Condra, Pak Abas, Pak Amin, dan Pak Nur, terima kasih karena telah mengizinkan saya untuk mengikuti kegiatan bapak dan mas, serta mau diganggu waktu istirahatnya untuk saya wawancarai. Terima kasih pula atas waktunya untuk bergantian mengantarkan dan menemani saya berkeliling Indramayu. Kepada Ibu Roehaenah, anggota Tim Iklim, Pak Sunarto Koordinator BPP Widasari, dan Pak Nasikin Koordinator BPP Gabus Wetan, dan segenap pejabat BKP3 Kabupaten Indramayu terima kasih karena sudah sangat kooperatif dan mau saya wawancarai selama penelitian ini. Terima kasih pula saya sampaikan kepada seluruh petani anggota Klub Satelit Nunuk, Gabus Wetan, Widasari, dan Pranggong yang terus semangat belajar dan menerima kedatangan saya.

Wabilkhusus kepada mantan anggota KPCH Depok, Muki, Aria, Ubed, Febri, dan Anya, terima kasih sudah membimbing dan menyemangati saya selama penelitian dan penyusunan skripsi ini. Terima kasih pula karena telah meninggalkan saya sendiri sebagai asisten peneliti, apa yang kalian lakukan itu jahat! Semoga kalian sukses meraih impian di masa depan. Kepada Rhino Ariefiansyah, terima kasih atas saran dan diskusi selama penelitian, semoga harapan kita untuk merapikan data dan mengembangkan WIL dapat terlaksana. Terima kasih kepada

Mba Tutik, sang akuntan tim, yang membantu saya mengerjakan dokumen keuangan ICCTF dan terus memberikan dukungan selama penulisan skripsi ini.

Terima kasih pula saya haturkan pada teman-teman Antropologi Sosial Universitas Indonesia Angkatan 2012: Novytya Ariyanti, yang selalu bisa jadi teman diskusi dan menceritakan rumor-rumor terbaru, terima kasih selalu menyemangati saya dan memberikan beragam oleh-oleh; Amelia Resolute dan Lia Pitaloka, terima kasih karena selalu memberikan hiburan sehingga penat saya menghilang; Nadira Sofyan, terima kasih selalu ada di kampus sehingga saya tidak kesepian; serta teman-teman lainnya: Kenes, Justine, Uti, Cia, Ipin, Aldi, Yuni, Widi, dan semua yang telah memberikan cerita selama belajar bersama di ruang kelas. Semoga kalian sukses dan kita dapat berjumpa serta berbagi cerita lain waktu.

Kepada anak-anakku di divisi JKAI, Dinda, Irma, Ola, Ifo, Leny, dan Mukhlis, terima kasih semangat dan kerjasamanya. Terima kasih juga saya sampaikan kepada kerabat-kerabat Antropologi yang yang selalu menjadi teman diskusi, ngobrol dan *gossip*, makan, main badminton, dan ‘jumcer’: Nina, Natih, Atta, Mami Miari, Jojo, Desi, Raisa, Pepeng, Pepep, Koko, Ucup, Papi Dwi, Adis, Nyombek, Hestu, Ditto, Hafiz, Arya ‘babi’, Kibin, Pandu, Om Hans, Bang John, Berto, Kindi, dan seluruhnya yang tak dapat saya sebutkan satu persatu.

Kepada perempuan-perempuan ‘Kesaiyangan om Toto’, Irine Damayanti, Dwi Ismiyati, dan Amaliatu Rosyidah, terima kasih yang sedalam-dalam-dalamnya karena sudah mendukung dan menjadi sahabat yang baik selama 10 tahun. Terima kasih karena kalian yang lulus super cepat, saya termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih pula atas doa dan harapan baik yang diberikan bagi saya pada masa-masa sulit.

*For my Queer, Nastiti Dewanti, Maria Vina Elmaresa, and Febi Rizki Ramadhan, actually I don't know how to express my gratitude for three of you. I just want to say that I feel so blessed to have three of you who always support me in happy and sadness. Thank you for helping me to write this thesis, for always hugging me every time I cried, for giving me courage, for crying and being there during the most difficult time of my life. Thank you for the laugh, the memories and thank you for your love. May God and the Universe bless you.*

Teruntuk Kiki Rizki Ramadhan, terima kasih telah menjadi pasangan hidup yang baik dan tidak pernah mengeluh ketika saya menghabiskan waktu berjam-jam setiap harinya untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini atau harus saya tinggalkan turun lapangan ke Indramayu cukup lama. Terima kasih sudah mau ikut ke Indramayu untuk mengenal para petani keluarga baru saya. Terima kasih karena sudah membantu memberi pekerjaan pada anak salah satu petani. Terima kasih atas perhatiannya dengan selalu meminta saya beristirahat sejenak dan bertanya apa yang saya butuhkan. Terima kasih karena selalu mengingatkan saya yang kerap lupa untuk makan dan minum jika sudah mengetik. Terima kasih atas doa dan kasih sayangnya, serta keteguhannya untuk terus bertanya “*kamu kapan lulus?*”. Mari berterima kasih pada Tuhan yang telah mempertemukan kita. Semang(a)rt!

Kepada keempat orang tua saya: Sugito, Taimah, Ganefi Rosdiani, dan Wahyu Murba Mulyadi, terima kasih sudah membesarkan saya dan mengajarkan banyak pengalaman berharga. Terima kasih karena selalu sabar menghadapi saya yang terus menghadirkan masalah. Terima kasih karena telah memberi restu pada saya untuk memilih jalan hidup yang saya inginkan. Terima kasih untuk semangat yang doa yang diberikan agar saya lekas menyelesaikan skripsi ini. Kepada kakak dan adik-adik saya, Agung Restu Karandiresi, Askurkulloh, Ghina Ulayya Prillasanti, Lulu Alya, Anissa Nuraini, dan si kecil Septyan Nur Akbar, terima kasih telah menjadi bagian dalam hidup saya. Terima kasih sudah menyemangati dan membantu saya menghilangkan kebosanan selama penulisan skripsi ini.

Ucapan terima kasih terutama saya tujukan kepada Allah Subhanahu wa Ta’ala, yang Maha Pengasih lagi Maha Bijaksana atas segala nikmat hidup yang diberikan kepada saya. Puja, puji, dan syukur saya panjatkan kehadirat-Nya atas kekuatan dan harapan yang diberikan pada saya selama menyusun skripsi ini dan selama hidup yang saya jalani. Terima kasih telah menghadirkan orang-orang baik yang saya berikan ucapan terima kasih. Terima kasih pula, karena telah memberikan jalan yang hidup yang sulit sehingga membentuk saya menjadi manusia yang kuat.

Depok, Juli 2017

Adlinanur Febri Prihandiani

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adlinanur Febri Prihandiani  
NPM : 1206252676  
Program Studi : S1 Reguler  
Departemen : Antropologi Sosial  
Fakultas : Ilmu Sosial dan Ilmu Politik  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Menyebarkan Pembelajaran Agrometeorologi: Variasi Luaran  
dari Keagenan Petani Pengukur Curah Hujan Indramayu**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencita dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada tanggal : 04 Juli 2017

Yang menyatakan



(Adlinanur Febri Prihandiani)

## ABSTRAK

Nama : Adliananur Febri Prihandiani  
Program Studi : Sarjana Reguler  
Judul : Menyebarluaskan Pembelajaran Agrometeorologi: Variasi Luaran dari Keagenan Petani Pengukur Curah Hujan Indramayu

Skripsi ini mengaji variasi luaran dari keagenan petani pengukur curah hujan Indramayu yang melakukan diseminasi pembelajaran agrometeorologi pada warga komunitasnya. Penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi dilakukan dalam situasi minimnya pendampingan pemerintah Kabupaten Indramayu bagi petani dalam menghadapi konsekuensi perubahan iklim. Dengan menggunakan metode etnografi, skripsi ini menunjukkan bahwa variasi luaran dari keagenan petani terwujud dalam pengetahuan dan tindakan pihak-pihak yang memperoleh dampak dari transmisi pengetahuan. Pemfokusan pada luaran dapat memperlihatkan aspek individual dan faktor kontekstual yang memengaruhi munculnya variasi. Keagenan bukanlah faktor determinan yang mewujudkan luaran pada individu. Luaran juga dipengaruhi oleh pengayaan skema pengetahuan dan pilihan rasional individu.

Kata kunci: diseminasi, keagenan, luaran, pembelajaran agrometeorologi, variasi

## ABSTRACT

Name : Adlinanur Febri Prihandiani  
Study Program : Undergraduate Program  
Title : Disseminating Agrometeorological Learning: Variation of Outcomes of Indramayu Rainfall Observer Farmers' Agency

This thesis examines variation of outcomes of Indramayu rainfall observer farmers' agency who conduct dissemination of agrometeorological learning on their community. Dissemination of agrometeorological learning is done in a situation of minimal assistance from Indramayu Regency's government. Using ethnographic method, this thesis shows that the variation of outcomes of farmer's agency is manifested in knowledge and practices of those who are affected by the transmission of knowledge. Focusing on outcomes can reveal individual aspects and contextual factors that influence the emergence of variation. Agency is not a determinant factor that manifest outcomes in individuals. Outcomes are also influence by the enrichment of knowledge schemes and individual rational choice.

Key words: agency, agrometeorological learning, dissemination, outcome, variation

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	ix
ABSTRAK .....	x
ABSTRACT .....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv

<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Pokok Permasalahan .....	8
1.3. Kerangka Konseptual .....	10
1.4. Tujuan dan Signifikansi Penelitian .....	14
1.5. Metode Penelitian.....	15
1.6. Sistematika Penulisan .....	19

<b>BAB 2 VARIASI KAPASITAS PETANI PENGUKUR CURAH HUJAN DALAM MENYEBARLUASKAN PEMBELAJARAN AGROMETEOROLOGI .....</b>	<b>20</b>
2.1. Mengenal Klub Pengukur Curah Hujan Indramayu (KPCHI) dan Warung Ilmiah Lapangan.....	21
2.2. Variasi Keanggotaan KPCHI .....	28
2.2.1. Variasi Keanggotaan: Kepemilikan lahan Pengamatan.....	29
2.2.2. Variasi Keanggotaan: Pembelajaran Pertanian dan Status Sosial.....	31
2.2.3. Variasi Keanggotaan: Sistem Pengairan di Sawah Pengamatan.....	33
2.3. Diseminasi WIL dan Pembelajaran Agrometeorologi di Indramayu .....	36
2.3.1. Berusaha Kembali Bersama <i>Knowledge Sector Initiative</i> (KSI) .....	38
2.3.2. Membentuk Klub-Klub Satelit .....	42
2.4. Memaksimalkan Kapabilitas Petani Pengukur Curah Hujan .....	43

<b>BAB 3 MAKING AND PROMOTING CHANGES: MEWUJUDKAN KEAGENAN PADA SESAMA PETANI.....</b>	<b>48</b>
3.1. Menjadi Agen dalam Lingkup Warung Ilmiah Lapangan .....	49
3.1.1. Mewujudkan Keagenan melalui Skema Pengetahuan Baru dalam WIL, Menentukan Awal Tanam .....	50

3.1.2. Mengurangi Biaya Tenaga Kerja melalui Tanam Benih Langsung (Tabela).....	56
3.1.3. Mengubah Strategi Bercocok Tanam Menuju Pertanian Organik .....	59
3.2. Berupaya Memengaruhi Praktik Bercocok Tanam Keluarga .....	68
3.2.1. Istri, Pembelajaran Agrometeorologi, dan Pengambilan Keputusan .....	69
3.2.2. Meyakinkan Orang Tua, Membentuk Rasa Percaya melalui Eksperimen .....	71
3.3. Menyebarluaskan Pembelajaran pada Petani Non-KPCHI.....	78
3.3.1. Berbagi Pengetahuan dengan Petani Tetangga Rumah dan Sawah.....	78
3.3.2. Mewujudkan Keagenan di Sawah Pengamatan.....	84
<b>BAB 4 MAKING AND PROMOTING CHANGES: MEWUJUDKAN KEAGENAN PADA INSTITUSI FORMAL .....</b>	<b>90</b>
4.1. Menindaklanjuti Hasil Lokakarya: Pemerintah Mendukung, tetapi.....	93
4.2. Menggagas Pembentukan Klub-klub Satelit: Bekerjasama dengan Balai Penyuluhan dan Pertanian (BPP).....	102
4.2.1. Membentuk Klub Satelit Kecamatan Widasari.....	104
4.2.2. Membentuk Klub Satelit Kecamatan Gabus Wetan.....	108
4.3. Menentukan Awal Tanam Bagi Petani di Desa Nunuk .....	111
<b>BAB 5 SIMPULAN .....</b>	<b>113</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>116</b>

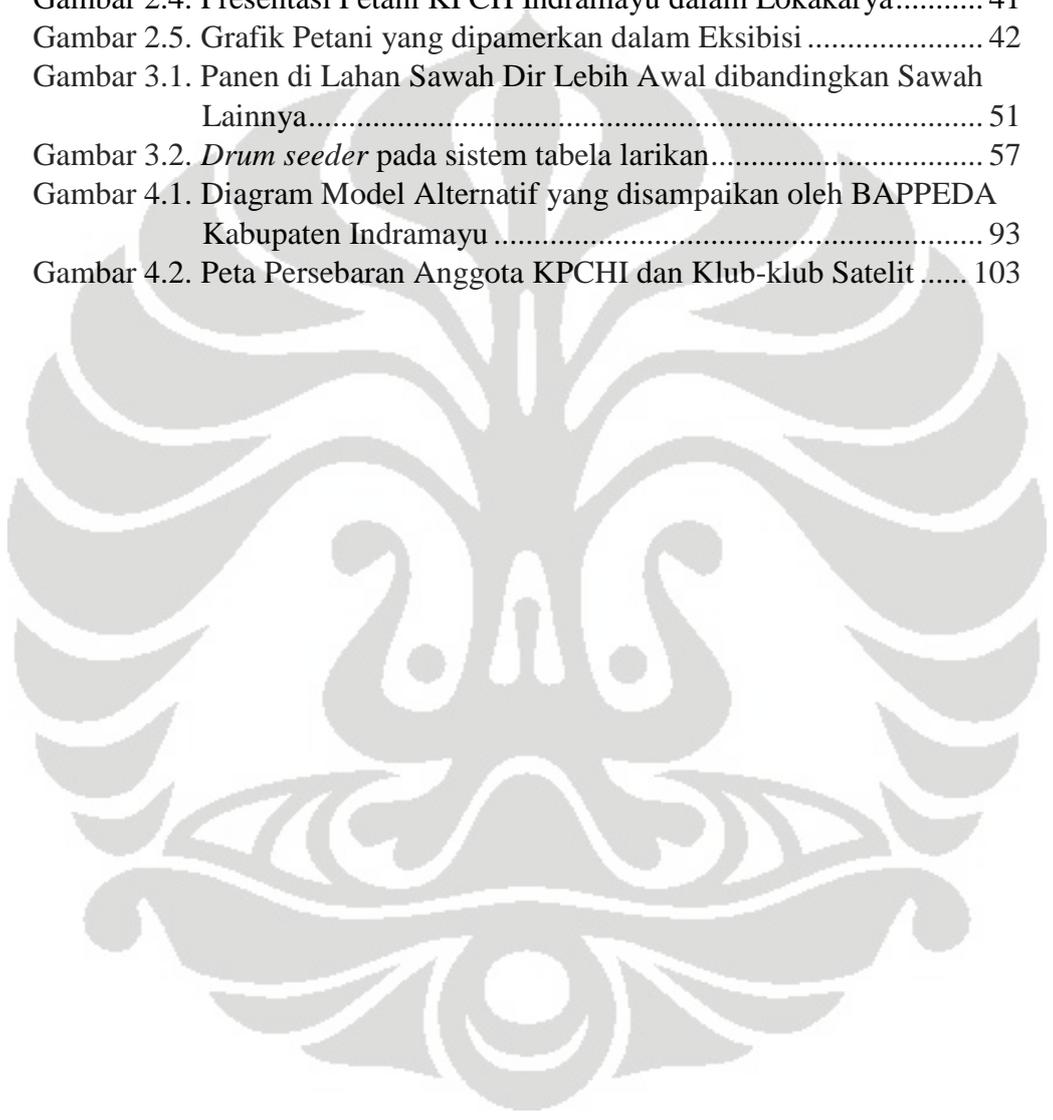
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Variasi Pengalaman Pembelajaran dan Status Sosial Petani KPCHI .....	31
Tabel 3.1. Skenario Musiman pada Bulan Desember 2014 hingga Februari 2015 .....	51



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peta Persebaran Lokasi Stasiun Pengukuran Curah Hujan Tahun 2013.....	22
Gambar 2.2. Diskusi yang Berlangsung dalam Evaluasi Tiga Dasarian.....	25
Gambar 2.3. Pompa Diesel yang Mengambil Air dari Irigasi Utama di Desa Nunuk, Kecamatan Lelea.....	35
Gambar 2.4. Presentasi Petani KPCH Indramayu dalam Lokakarya.....	41
Gambar 2.5. Grafik Petani yang dipamerkan dalam Eksibisi .....	42
Gambar 3.1. Panen di Lahan Sawah Dir Lebih Awal dibandingkan Sawah Lainnya.....	51
Gambar 3.2. <i>Drum seeder</i> pada sistem tabela larikan.....	57
Gambar 4.1. Diagram Model Alternatif yang disampaikan oleh BAPPEDA Kabupaten Indramayu .....	93
Gambar 4.2. Peta Persebaran Anggota KPCHI dan Klub-klub Satelit .....	103



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Skripsi dengan judul “Menyebarkan Pembelajaran Agrometeorologi: Variasi Luaran Pada Keagenan Petani Pengukur Curah Hujan Indramayu” mengulas isu tentang variasi luaran dari keagenan individu-individu yang mengalami dialektika pengetahuan ilmiah dan lokal dalam praktik mata pencahariannya, dan yang terlibat dalam upaya menyebarkan hasil pengetahuan yang diperolehnya itu pada warga komunitasnya. Variasi luaran dari agensi dalam skripsi ini dibahas untuk mendukung kajian mengenai dinamika keagenan pada individu dan kelompok yang telah dibahas oleh ilmuwan-ilmuwan terdahulu seperti Ahearn (2001), Desai (2010), Duranti (2004), Kockelman (2007), Ortner (2006), dan Sewell (1992). Sebagaimana dijelaskan oleh Sewell (1992:21), agensi merupakan *“an ability to coordinate one’s actions with others and against others, to form collective projects, to persuade, to coerce....”* Lebih lanjut, Sewell (1992) menyatakan bahwa keagenan berbeda dalam setiap masyarakat. Ia menemukan bahwa posisi sosial tertentu (gender, pekerjaan, kekayaan, kelas, etnisitas) menyebabkan perbedaan skema pengetahuan dan akses pada sumber daya sehingga tindakan perubahan yang dilakukan agen menjadi berbeda pula.

Kajian mengenai keagenan telah dibahas oleh Ahearn (2001) yang melihat hubungan antara keagenan dan bahasa melalui penelitiannya pada masyarakat Magar di Desa Junigau, Nepal. Kemampuan untuk menjadi agen, kendati inheren pada setiap individu, muncul dari konteks sosial budaya yang spesifik (Ahearn, 2001:113). Hal itu disampaikan melalui narasi tentang perempuan Magar yang dapat menghindari perjodohan oleh orangtua dan memersepsikan bentuk keagenannya sendiri setelah literasi yang terjadi pada 1990-an. Oleh karena itu, ia mendefinisikan *agency* sebagai *“...the socioculturally mediated capacity to act”* (Ahearn, 2001:112). Hubungan antara keagenan dan bahasa juga disampaikan oleh Duranti (2004) berdasarkan penelitiannya di Samoa. Ia mengidentifikasi dua dimensi keagenan dalam bahasa, yaitu: 1) *performance of agency*, berupa *ego-affirming* dan *act-constituting*; dan 2) *grammatical encoding of agency*. Duranti

(2004) mengatakan bahwa keagenan merupakan properti dari entitas yang memiliki kontrol terhadap perilakunya. Melalui perilaku/tindakannya, pengaruh pada entitas lain dalam hal pemikiran (*mind*) maupun tindakan pada masa depan dapat terjadi. Tidak menutup kemungkinan, tindakan/perilaku tersebut juga akan memengaruhi diri entitas itu sendiri.

Ortner (2006) mengaji keagenan melalui kritiknya terhadap konsep agensi Barat yang memaknai *agency* sebagai ekspresi dari kebebasan. Ia menjelaskan keagenan sebagai kapasitas makhluk sosial untuk mengevaluasi secara moral dan menginterpretasi situasi yang dihadapi, serta merumuskan proyek dan berusaha untuk mewujudkannya. Berdasarkan pengertian tersebut, terdapat dua bentuk keagenan yang ditawarkan, yakni *the agency of (unequal) power* dan *the agency of (cultural) project*. Ortner (2006) mewujudkan keagenannya melalui 3 hal yang memengaruhi individu, yaitu *intentionality*, *power*, dan *simultaneous universality and cultural constructedness of agency*. Ia juga menekankan bahwa aktor atau individu bukanlah agen yang bebas melakukan apa pun di luar sistem yang ada. Sebaliknya, individu selalu terikat dengan tatanan sosial yang memproduksi dan mereproduksi berbagai bentuk kekuasaan. Setiap orang pada akhirnya memiliki keagenan yang beragam dan tidak terdistribusi secara merata.

Beberapa penelitian lain mengaji agensi melalui dimensi yang berbeda. Kockelman (2007) menggunakan pendekatan semiotik *Peircean* dalam menjelaskan variasi agensi yang dikaitkannya dengan pengetahuan dan kekuasaan. Ada dua bentuk keagenan yang ditawarkan, yakni *residential agency* (yang melibatkan kekuasaan dan pilihan) dan *representational agency* (yang melibatkan pengetahuan dan kesadaran). *Control*, *composition*, *commitment*, *thematization*, *characterization*, dan *reason* merupakan dimensi keagenan yang digunakan oleh Kockelman (2007) untuk menjelaskan keagenan yang dimaksud. Sayangnya, Kockelman hanya membahas keagenan pada tataran teoretis tanpa menjabarkan secara lebih lanjut cara konsep tersebut digunakan untuk menjelaskan tindakan individu. Desai (2010) menjelaskan keagenan melalui penelitiannya mengenai transformasi yang terjadi pada agama Hindu sebagai suatu kemampuan untuk menjadi efektif (Desai, 2010:325). Menurut Desai,

keagenan dapat diraih melalui relasi sosial, dan relasi yang terus dipertahankan mengindikasikan adanya praktik kekuasaan antara agen pada *the others*. Walaupun Desai menjelaskan hubungan antara kekuasaan, situasi budaya yang dihadapi, serta luaran yang dihasilkan, namun ia luput untuk menjelaskan faktor-faktor di luar hubungan kekuasaan yang dapat memengaruhi, sehingga menghasilkan perubahan tindakan maupun pengetahuan pada individu.

Hal yang terluput dari beberapa kajian terdahulu adalah belum disismaknya isu variasi luaran yang dihasilkan oleh individu-individu dalam mewujudkan keagenannya. Beberapa kajian yang telah disebutkan hanya berfokus pada bentuk keagenan yang diwujudkan serta situasi dan komponen yang mendukung terbentuknya keagenan tersebut. Di sisi lain, berbagai kajian tersebut belum menyampaikan mekanisme terwujudnya luaran yang dihasilkan oleh individu-individu melalui keagenannya. Bila dalam tulisan terdahulu hanya mengulas tentang bentuk keagenan secara umum pada kelompok tertentu, skripsi ini akan membahas variasi luaran pada individu dan kelompok sebagai hasil dari keagenan yang bervariasi dalam perwujudan komponen-komponen keagenan itu sendiri sesuai dengan situasi lingkungan dan sosial yang dihadapi.

Variasi luaran dari keagenan merupakan hal yang signifikan untuk dikaji dalam situasi minimnya upaya untuk mengalihkan pengetahuan oleh pihak-pihak yang berwenang, misalnya pemerintah, pada masyarakat setempat yang tengah mengalami masalah dalam menghadapi fenomena alam yang berubah dengan keterbatasan pengetahuan lokal, tradisional, dan empiris yang dimilikinya. Situasi tersebut mengakibatkan keagenan setiap individu yang memiliki kesempatan memperoleh asupan pengetahuan dari sumber-sumber di luar lingkup komunitasnya dapat mendukung upaya penyebarluasan pengetahuan baru tersebut. Namun, kemampuan individu itu tidaklah sama dalam menginterpretasikan unsur-unsur pengetahuan baru yang diterimanya. Demikian pula penerimaan pihak yang memperoleh dampak dari keagenan seseorang.

Dikatakan oleh Johnson (1972) dan yang disempurnakan oleh Winarto (2004:355), variasi individual dalam ranah budi daya tanaman itu dipengaruhi oleh sejumlah faktor, yakni pengalaman dan proses belajar, perbedaan jaringan

komunikasi tiap individu, perbedaan pengamatan pada berbagai aspek bercocok tanam, kepercayaan diri atas suatu strategi budi daya tanaman padi atau keahlian individu, kesiapan menerima ide baru dan keingintahuan akan pengetahuan baru, serta strategi-strategi lain. Bila individu-individu itu memperoleh asupan pengetahuan yang sama, tetapi mengalami proses dialektika pengetahuan baru dan lama dalam alam pikirnya serta pengalaman yang berbeda, bagaimanakah penyebarluasan hasil olah pikirnya itu pada warga komunitasnya? Sejauh mana variasi pada keagenan tiap-tiap individu menghasilkan luaran pada warga komunitasnya? Pembahasan mengenai upaya individu menyebarluaskan hasil olah pikirnya serta proses menghasilkan luaran itulah yang menjadi fokus kajian dalam skripsi ini.

Fenomena ini akan dikaji pada sekelompok petani yang tengah mengalami berbagai fenomena dalam lingkungan hidupnya sebagai konsekuensi dari perubahan iklim. Perubahan iklim, sebagai sebuah fenomena alamiah yang sulit diobservasi, diprediksi, dan diantisipasi (lihat Winarto dkk., 2013:324), memunculkan konsekuensi terhadap kelompok yang bertumpu pada sumber daya alam sebagai mata pencahariannya (lihat Roncoli dkk., 2009:91). Tidak dapat dipungkiri, salah satu kelompok yang sangat rentan terhadap dampak dari perubahan iklim adalah petani. Menurut Stigter dan Winarto (2013), terdapat empat konsekuensi perubahan iklim pada produksi pertanian, yakni: (1) peningkatan variabilitas iklim dan bencana, (2) kerentanan hama dan penyakit, (3) perubahan dalam sistem dan diversifikasi bercocok tanam, serta (4) kontribusi sektor pertanian pada gas rumah kaca. Salah satu dampak variabilitas iklim yang terjadi ketika saya berada di Indramayu pada bulan Januari—Februari 2016 ialah bencana kekeringan sebagai implikasi *El-Niño* yang dipengaruhi oleh siklus *El Niño-Southern Oscillation* (ENSO) yang variabilitasnya menjadi tidak teratur karena perubahan iklim. Bencana kekeringan yang terjadi menyebabkan banyak petani di Indramayu mengalami *puso* (gagal panen), terutama mereka yang tidak memperoleh suplai air irigasi dalam kondisi tidak adanya curah hujan. Namun, terdapat pula kelompok-kelompok tani yang dapat tetap memperoleh panen sekalipun mengalami penurunan hasil. Kemampuan tanggap pada peristiwa itu

merupakan salah satu kebutuhan atau prasyarat untuk menghindari dampak negatif dari bencana alam seperti yang dinyatakan Crate dan Nuttall (2009) bahwa perubahan iklim menyebabkan manusia harus beradaptasi untuk mengatasi perubahan yang terjadi pada lingkungannya. Sayangnya, berbagai hambatan hadir dalam upaya petani untuk tanggap pada konsekuensi perubahan iklim. Stigter (2014) dalam *Climate crises in the livelihood of Indonesian rice farmers* menyatakan tiga hambatan bagi petani untuk beradaptasi pada perubahan iklim. Pertama, sistem pertanian seringkali tidak fleksibel terhadap perubahan pola bercocok tanam, sehingga adaptasi pada perubahan iklim sulit untuk dilakukan. Kedua, infrastruktur pertanian sering kali berada dalam kondisi yang buruk, sehingga tidak mampu menopang petani dalam menghadapi perubahan iklim. Terakhir, jasa layanan bagi petani untuk memahami konsekuensi perubahan iklim tidak memadai atau bila ada, tidak berfungsi secara optimal (Stigter, 2014).

Untuk dapat membantu petani di Indramayu agar lebih tanggap menghadapi perubahan iklim, kolaborasi dilakukan oleh Winarto, Antropolog UI bersama tim *Academy Professorship Indonesia-Universitas Indonesia (API-UI)* dan Kees Stigter, Agrometeorolog Belanda, serta beberapa petani alumni Program Pengukuran Curah Hujan (PPCH) tahun 2009 melalui Warung Ilmiah Lapangan (*Science Field Shop/SFSs*) (lihat Dwisatrio, 2010; Ratri, 2010). Warung Ilmiah Lapangan (WIL) dibentuk sebagai wadah bagi petani untuk melakukan pembelajaran agrometeorologi. WIL menempatkan petani sebagai peneliti dan ilmuwan sebagai pendamping, kemudian kedua pihak bertemu, berdialog, berdiskusi, serta mencari solusi atas permasalahan serta kerentanan yang dihadapi oleh petani (lihat Winarto dan Stigter, 2013). Para petani yang berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran WIL menggabungkan dirinya dalam Klub Pengukur Curah Hujan Indramayu (KPCHI) yang dibentuk pada bulan Oktober 2010 (lihat Dwisatrio, 2010). Melalui KPCHI, petani tidak hanya ditempatkan sebagai peneliti, tetapi juga sebagai pemandu bagi petani lainnya, khususnya para petani yang telah menjalani *Training of Trainers (ToT)* yang untuk pertama kali dilaksanakan pada tahun 2013. Petani-petani pemandu maupun anggota KPCHI tersebut diharapkan dapat memengaruhi petani lainnya untuk melakukan

antisipasi dan adaptasi dalam menghadapi perubahan iklim secara individual maupun kolektif.

Proses pengajian variasi luaran keagenan dalam skripsi ini disajikan dalam upaya penyebarluasan pengetahuan (yang terjadi melalui dialektika pengetahuan lokal dan ilmiah) yang dilakukan petani KPCHI untuk memengaruhi warga komunitasnya. Walaupun tidak memfokuskan penelitiannya untuk mengaji keagenan, peran agen dalam pembelajaran petani telah diulas oleh Ansori (2009), Hapsari (2010), Hunaifi (2012), dan Nurahayu (2010). Ansori (2009) mengaji keagenan pada petani pemulia IPPHTI yang melakukan konservasi benih melalui Sekolah Lapang[an] Pemuliaan Tanaman (SLPTP). Perbedaan keagenan membuat perubahan yang signifikan dalam konservasi benih lewat kreativitas dan inovasi yang dilakukan. Berdasar pada perbedaan kapasitas agen, serta faktor internal seperti pengetahuan, pengalaman, dan kebutuhan petani, praktik konservasi yang dilakukan oleh petani pemulia menjadi bervariasi. Perubahan signifikan yang terjadi dalam konservasi benih menurut Ansori (2009) dipengaruhi oleh intensi dari petani (agen) yang dijuluki sebagai “Bank Benih”. Berbagai intensi yang hadir menimbulkan kreativitas dalam praktik konservasi yang dilakukan (cara penyimpanan benih dan penyebarluasan benih). Keagenan yang dipaparkan memfokus pada perubahan individu pelaku praktik konservasi. Ansori dalam tulisan tersebut kurang menjelaskan cara petani pemulia sebagai agen yang memengaruhi individu/kelompok lainnya dalam melakukan praktik konservasi. Hanya ada tiga bentuk luaran yang disampaikan, (1) praktik konservasi yang dilakukan oleh kelompok tani agen, (2) penyebarluasan benih pada petani lain, dan (3) penentuan jenis lemari es yang digunakan untuk penyimpanan benih. Luaran tersebut juga hanya dijelaskan berdasarkan intensi dari petani (agen). Pengamatan tersebut memberi kesan bahwa hanya melalui intensinya, petani dapat menjadi agen dan secara otomatis mampu mengubah individu/kelompok dalam komunitasnya.

Hapsari (2010) menjelaskan peran agen dalam kegiatan Program Pengukuran Curah Hujan (PPCH) yang dilakukan di Desa Cangkingan. Ia mengatakan bahwa agen dapat hadir baik dari dalam maupun luar kelompok.

Kehadiran agen tersebut menyebabkan perubahan baik dalam pencapaian konsensus maupun pembentukan motivasi pada anggota kelompok untuk mempertahankan partisipasi anggota dalam kegiatan. Peran agen juga ia jelaskan dalam pengorganisasian kelompok untuk membentuk tujuan dari aktor-aktor yang terlibat. Pada pembahasan Hapsari (2010), luaran yang dihasilkan oleh agen hanya dapat diwujudkan melalui kekuasaan (*power*) yang dimiliki oleh individu karena status sosialnya sebagai ketua kelompok. Ia tidak mengelaborasi lebih jauh aspek-aspek lain yang memungkinkan terwujudnya keagenan dan luaran yang dihasilkan.

Keagenan juga dikaji oleh Hunaifi (2012) melalui strategi petani dalam menghadapi permasalahan pertanian di ekosistem pesisir di Desa Cangkring, Kecamatan Cantigi, Indramayu. Ia menjelaskan usaha agen dalam menanamkan pengetahuan dan perilaku untuk menjadi petani yang mandiri dan kreatif, sehingga mampu menghadapi berbagai kesulitan. Terdapat dua agen yang berperan di Desa Cantigi, yakni ketua kelompok tani Sumber Tani dan petani-petani alumni SLPTP. Menurut Hunaifi (2012), *intentionality* merupakan komponen terkuat pada agen. Ortner mengartikan *intentionality* sebagai “...*all the ways in which action is cognitively and emotionally pointed toward some purpose*” (Ortner, 2006:134). Posisi sosial-ekonomi yang lebih tinggi, juga menjadi pengaruh terwujudnya perubahan praktik dan motivasi pada individu lain. Pada kasus yang disampaikan oleh Hunaifi (2012), pencapaian luaran (*outcomes*) yang memberikan manfaat jika masih mungkin (*possible*) terus dilakukan oleh agen. Hal itu diwujudkan melalui berbagai cara, seperti pemuliaan dan persilangan tanaman hingga usaha di luar kegiatan bertani padi seperti budidaya ikan lele dan pembuatan telur asin.

Pembahasan mengenai keagenan lebih lanjut dijelaskan oleh Nurahayu (2010) dalam menjelaskan dinamika praktik bercocok tanam petani sebagai wujud dari respon terhadap perubahan iklim dan implikasinya. Pada penelitiannya di Desa Bogor, Kecamatan Sukra, Indramayu, ia menemukan bahwa perubahan praktik petani dipengaruhi oleh keberadaan agen. Terdapat dua agen yang menurutnya memengaruhi tindakan tersebut, yakni akademisi dari Universitas

Indonesia dan petani yang menjadi Koordinator Wilayah (korwil) Barat yang melakukan kegiatan pengukuran curah hujan. Pada pembahasannya, Nurahayu (2010) hanya memperlihatkan keagenan yang dihasilkan oleh Koordinator Wilayah Barat. Beberapa luaran yang dihasilkan di antaranya memotivasi beberapa petani untuk mengikuti kegiatan pengukuran curah hujan, menentukan titik pengamatan curah hujan, menentukan varietas padi untuk ditanam, dan mengubah praktik penyemprotan dengan bahan organik. Mengacu pada Ortner (2006), Nurahayu (2010) lebih lanjut menjelaskan bahwa keagenan hanya dapat diwujudkan karena kekuasaan yang dimiliki agen (sebagai korwil dan ketua kelompok tani). Jika kekuasaan dapat memengaruhi individu mewujudkan keagenannya, mengapa perubahan praktik hanya terjadi pada beberapa petani saja? Menitikberatkan keagenan pada kekuasaan, Nurahayu (2010) luput untuk melihat faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi keagenan serta proses faktor-faktor tersebut menghasilkan luaran pada individu-individu lainnya.

Berdasarkan kajian-kajian tersebut, luaran yang dapat dihasilkan oleh keagenan di antaranya ialah perubahan praktik dan motivasi pada individu. Sayangnya, penjelasan luaran dari keagenan tersebut hanya didasari oleh satu atau dua aspek tertentu (intensi dan kekuasaan). Berbeda dengan penelitian sebelumnya, saya merasa penting untuk melihat luaran sebagai hasil dari keagenan seseorang dalam konteks yang memungkinkan terwujudnya luaran dan variasinya. Oleh karena itu, pembahasan variasi luaran dalam skripsi ini akan dijelaskan melalui upaya penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi yang dilakukan oleh petani KPCHI bersama kolaboratornya, yaitu ilmuwan dan tim PUSKA-UI.

## **1.2. Pokok Permasalahan**

Kegiatan pembelajaran agrometeorologi dalam WIL yang dilakukan anggota-anggota KPCHI merupakan langkah dalam memperkaya pengetahuan petani untuk memahami konsekuensi perubahan iklim pada kondisi lahan, ekosistem, dan pertumbuhan tanaman. Strategi budi daya tanaman yang dilakukan oleh petani dalam kondisi iklim tertentu dapat mengalami kerentanan sebagai dampak

perubahan iklim. Sebelum mendapatkan asupan pengetahuan baru dalam WIL, petani KPCHI sudah memiliki unsur pengetahuan lain yang diperoleh dari pengalaman bercocok tanam dan berbagai pelatihan tentang pertanian seperti Sekolah Lapang[an] Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT), Sekolah Lapang[an] Pemuliaan Tanaman Partisipatoris (SLPT), pelatihan pertanian organik, dan lain-lain. Pembelajaran agrometeorologi juga berlangsung di antara petani anggota KPCHI yang memiliki “akses” pada lahan yang beragam (lihat Ribot dan Peluso, 2003:153). Tidak semua anggota KPCHI dapat memperoleh keuntungan dari lahan pengamatan karena anggota tersebut tidak mengolah lahan dan dapat mengambil keputusan langsung di sawah pengamatan sesuai dengan pembelajaran yang dialaminya. Lahan pengamatan sebagian anggota KPCHI itu milik orang lain (lihat Wicaksono, 2013; Handoko, 2014). Selain itu, ekosistem yang berbeda juga memengaruhi pembelajaran yang terjadi pada petani KPCHI, yakni ada yang mengelola lahan irigasi teknis, irigasi setengah teknis, atau lahan tadah hujan. Para petani KPCHI juga terlibat dalam posisi dan relasi sosial yang berbeda. Dalam KPCHI sendiri, terdapat pengurus, koordinator wilayah, petani pemandu, dan anggota yang membedakan peran masing-masing posisi tersebut. Selain itu, beberapa petani juga menjadi ketua maupun pengurus kelompok tani, kepala desa (*kuwu*), dan aparat desa di lokasi bertempat tinggalnya. Ada pula anggota KPCHI yang menjabat sebagai penyuluh swadaya bahkan anggota Tim Iklim<sup>1</sup> Kabupaten Indramayu.

Petani KPCHI dalam situasi tersebut diharapkan dapat menyebarluaskan hasil pembelajaran pada warga komunitasnya sehingga lebih banyak petani mampu menentukan strategi bercocok tanam yang tepat dalam menghadapi konsekuensi perubahan iklim. Namun, pemahaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh warga komunitas (anggota keluarga, petani tetangga sawah dan rumah, dan institusi/pejabat pemerintah) juga bervariasi. Bagaimana dan mengapa terjadi variasi luaran yang dihasilkan oleh petani KPCHI dalam melakukan

---

<sup>1</sup> Tim Iklim Indramayu merupakan bagian dari lintas Satuan Kerja Perangkat Dinas (SKPD) Indramayu yang dibentuk tahun 2014 dan beranggotakan berbagai Organisasi Perangkat Daerah. Pembentukan Tim Iklim Indramayu bertujuan untuk memberikan masukan kebijakan bagi pemerintah daerah serta informasi kepada petani, petambak, dan sektor-sektor lain yang terkait dengan keadaan iklim. (<http://www.k2911fm.com>, 2014)

penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi? Berdasarkan rumusan masalah tersebut, saya mengajukan pertanyaan sebagai berikut:

1. Apa sajakah variasi yang terwujud dalam pengetahuan dan tindakan (luaran) pihak-pihak yang memperoleh dampak dari upaya anggota KPCHI menyebarluaskan pembelajaran agrometeorologi?
2. Mengapa variasi dalam luaran itu terbentuk?

### 1.3. Kerangka Konseptual

Kajian mengenai variasi luaran dari upaya penyebarluasan pembelajaran yang dilakukan oleh petani itu tidak dapat dilepaskan dari keagenan yang dimiliki oleh individu. Keagenan (*agency*) dijelaskan oleh Sewell (1992:21) sebagai “...*an ability to coordinate one’s actions with others and against others, to form collective projects, to persuade, to coerce.*” Keagenan, merupakan kemampuan individu untuk memaksa, membujuk, mengkoordinasikan tindakan seseorang bersama maupun bertentangan dengan individu lainnya, dan membentuk tindakan kolektif. Melalui kemampuan tersebut, individu dapat membentuk intensi, memotivasi, keinginan, hingga tindakan tertentu yang berbeda dari tindakan sebelumnya pada pihak/orang lain. Serupa dengan Sewell (1992), Duranti (2004:454) dalam definisinya mengenai keagenan mengatakan bahwa agen merupakan entitas yang tindakannya memengaruhi (*affects*) entitas lainnya sehingga memberikan konsekuensi pada dirinya sendiri maupun orang lain. Ortner (2006) menjelaskan bahwa terdapat tiga komponen yang memengaruhi keagenan pada individu. Pertama, *the simultaneous universality and cultural constructedness of agency*. Keagenan, walaupun bersifat universal (inheren pada setiap manusia), namun selalu dikonstruksi secara kultural maupun historis (Ortner, 2006:136). Komponen keagenan yang kedua ialah kekuasaan (*power*). Pada distribusi kekuasaan (kepemilikan sumber daya) yang tidak setara, keagenan hadir dalam bentuk dominasi maupun resistensi (Ortner, 2006:144). Terakhir, keagenan dipengaruhi oleh *intentionality*, yakni “...*meant to include all the ways in which action is cognitively and emotionally pointed toward some purpose.*” Setuju dengan apa yang disebut Ortner (2006) sebagai “*soft definition of agency*”,

bagi saya intensi bukan komponen sentral dalam keagenan. Hal itu karena luaran yang dihasilkan dapat berupa *unintended consequences* dari tindakan agen (lihat Comaroff dan Comaroff, 1991).

Pada kenyataannya, berbagai luaran (*outcomes*) yang dihasilkan tidak selalu didasari adanya intensi tertentu pada agen (lihat Duranti, 2004). Penjelasan di atas membantu saya untuk memahami bahwa keagenan yang (mungkin) diwujudkan oleh petani KPCHI sangat bervariasi karena setiap individu berada pada kondisi sosial dan budaya yang berbeda. Mengacu pada Sewell (1992:20), keagenan yang diwujudkan oleh setiap individu sangat beragam karena dibentuk dalam “...*specific range of cultural schema and resources available in particular social milieu.*” Tidak hanya itu, Sewell (1992) juga memaparkan bahwa perbedaan posisi sosial (gender, kekayaan, prestise sosial, kelas, etnis, pekerjaan, preferensi seksual dan pendidikan) juga memengaruhi keagenan karena memberikan individu skema pengetahuan dan akses pada sumber daya secara berbeda. Hal itu sejalan dengan pendapat Ahearn (2001:112) yang menjelaskan *agency* sebagai “...*the socioculturally mediated capacity to act.*” Kapasitas individu untuk melakukan tindakan dipengaruhi oleh kondisi sosialnya. Berdasarkan pengertian keagenan tersebut, hal penting yang harus diperhatikan adalah munculnya luaran pada individu/kelompok yang disebabkan oleh tindakan individu lainnya (agen). Memahami luaran yang dihasilkan, perlu diingat bahwa setiap tindakan individu dibatasi oleh faktor-faktor sosial dan budaya. Sebagaimana dijelaskan oleh Rapport (2007:222), “*Hence individuals can be affected by the decisions of others, if they are something of which they take notice, but not determined...because the decisions and behavior of others must still be cognized and perceived, interpreted and made meaningful.*” Keputusan orang lain hanya memengaruhi dan bukan menjadi faktor determinan dalam tindakan seseorang. Keputusan orang lain tersebut masih harus melalui proses penerimaan dan interpretasi sehingga dianggap bernilai oleh individu lainnya.

Kajian mengenai variasi sendiri telah dilakukan oleh Johnson (1972), Pelto dan Pelto (1975), Vayda (1994), dan Winarto (2004). Mereka memperlihatkan pentingnya memahami variasi sebagai kenyataan yang mendasar pada suatu

kelompok masyarakat. Merujuk pada Vayda (1994), konteks menjadi penting dalam munculnya variasi. Konteks yang dapat melampaui dimensi ruang dan waktu, merupakan faktor-faktor yang terhubung satu sama lain dalam kausalitas yang memunculkan peristiwa atau tindakan individu (Vayda, 1983). Faktor-faktor kontekstual tersebut dapat mencakup kondisi lingkungan, kemampuan produksi petani, variasi petani dalam memaknai percobaan bercocok tanam (Johnson, 1972), keyakinan individu, pengetahuan, sumber daya, minat, tujuan dan niat (lihat Vayda, 1994; Winarto, 2004), faktor sosial dan ekonomi, serta situasi yang tengah dihadapi. Peltó dan Peltó (1975) juga menekankan pentingnya melihat variasi dan keragaman dari hasil perilaku aktual dan konsekuensi individu-individu dalam merespon kondisi mikro lingkungan yang tidak statis, alih-alih pada tipe pola dan kultur sebagai norma yang cenderung stagnan. Hal itu sejalan dengan pendapat Winarto (2004) yang mengatakan bahwa perhatian pada aktor individual yang terlibat dalam suatu peristiwa memungkinkan kita untuk melihat variasi dalam adopsi, interpretasi, dan modifikasi pengetahuan (Winarto, 2004:32). Pemfokusan pada individu-individu pelaku dan tindakannya atau perhatian pada agen atau aktor beserta tindakan-tindakannya merupakan sarana untuk memahami cara peristiwa-peristiwa itu terwujud (Ortner, 1984: 14).

Untuk memahami luaran yang dihasilkan, menurut saya perlu untuk mengetahui mengapa individu/kelompok melakukan tindakan tertentu. Selain dipengaruhi oleh keagenan pihak lain sehingga apa yang dilakukan orang lain itu menjadi bagian dari struktur ekstrapersonal seseorang, tindakan individu juga dapat dipengaruhi oleh pengayaan skema pengetahuan yang lama dan baru (Strauss dan Quinn, 1976). Terdapat dua struktur yang memengaruhi pengayaan skema pengetahuan individu, yaitu struktur intrapersonal yakni struktur mental (pemahaman, skema pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, asumsi) dan struktur ekstrapersonal yang merupakan struktur dunia luar (kejadian nyata) dalam keseharian yang terjadi di sekitar individu (Strauss dan Quinn, 1976:6). Pemikiran maupun tindakan yang dilakukan individu tidak secara langsung ditentukan oleh struktur ekstrapersonal dari luar kognisi manusia, tetapi melalui suatu proses pengayaan dalam diri individu yang bersangkutan. Skema

pengetahuan lama dan baru diproses secara bersama untuk menghasilkan interpretasi dan tindakan yang relevan dengan situasi sosial tertentu. Pembentukan skema pengetahuan juga dipengaruhi oleh emosi dan motivasi yang berbeda pada setiap individu (Strauss dan Quinn, 1976). Keterkaitan antara struktur intrapersonal, struktur ekstrapersonal, emosi, dan motivasi dapat memengaruhi penerimaan, penolakan, serta keputusan untuk bertahan maupun mengubah tindakan individu pada transmisi pengetahuan yang dilakukan oleh petani KPCHI.

Borofsky (1987) dalam tulisannya menjelaskan mengenai proses transmisi pengetahuan melalui narasi. Ia mengemukakan bahwa status sosial, usia, gender, dan kedudukan masyarakat dapat memengaruhi proses komunikasi dan interaksi. Pengamatan mengenai kepercayaan (*trust*) dalam proses komunikasi dan interaksi tersebut menjadi hal yang menarik untuk diperhatikan. Pembahasan lain yang juga terkait erat dengan keberadaan *trust* diungkapkan oleh Bordum (2004). Bordum (2004:13) mengemukakan bahwa *trust* menjadi salah satu faktor penentu keberlangsungan interaksi antara dua pihak serta tindakan seseorang pada masa depan. Keterkaitan antara kepercayaan dengan interaksi yang terjalin antaraktor menempatkan *trust* sebagai suatu yang inheren dalam hubungan individu dengan berbagai agensi dan entitas tempat individu tersebut bergantung (Ingold, 2000:71).

Habermas (2003:90), menjelaskan *trust* sebagai “*concept of validity*”. Pembuktian yang diperlihatkan melalui performa membentuk hubungan antara *trust* dan pengetahuan. Melalui pembuktian, individu dapat menentukan apakah informasi atau pengetahuan dapat dipercaya (*trustworthy*) dan mampu melewati keadaan yang merugikan (Jimenez, 2011:180,193). Pengetahuan, pada pemahaman saya dapat digunakan sebagai landasan tambahan dalam pembentukan *trust*. Hadirnya unsur pengetahuan memperlihatkan bahwa terdapat “*risk-calculated preference*” dalam membentuk *trust* (Bordum, 2004:13). Kepercayaan yang diberikan individu didasari pada perhitungan risiko bahwa kepercayaan yang diberikan akan memberikan keuntungan di masa depan. Amir (2000:85) mengatakan bahwa kepercayaan akan hadir dalam situasi yang melibatkan pilihan individu pada luaran (*outcome*) yang tidak dapat diprediksi dan

tidak memiliki kepastian. Berdasarkan hal itu, dapat dipahami bahwa kepercayaan dibutuhkan sebagai komponen untuk mengamankan keberlangsungan interaksi dalam menghadapi ketidakjelasan, kerentanan, insekuritas, maupun minimnya pengetahuan, seperti konsekuensi perubahan iklim yang dialami oleh petani di Indramayu.

Untuk memahami tindakan individu, konsep pilihan rasional (*rational choice*) yang dikemukakan Bennett (1980:255) juga membantu saya untuk memahami tindakan individu dalam pengambilan keputusan. Bennet (1980) mengatakan bahwa pengambilan keputusan melalui pilihan rasional (*rational choice*) terjadi dengan membedakan keunggulan-keunggulan dan kerugian dari pilihan yang tersedia yang mungkin terwujud. Individu membandingkan keunggulan dan kerugian tersebut lalu memilih salah satu sebagai jalan keluar (lihat Bennett, 1980:254). Proses membedakan keunggulan tersebut dilakukan dengan membandingkan resiko (*risk*) atas ketidakpastian (*uncertainty*) yang akan dihadapi oleh individu sebagai pengambil keputusan (lihat Bennett, 1980:260—262).

#### **1.4. Tujuan dan Signifikansi Penelitian**

Skripsi ini bertujuan untuk memperlihatkan kepada pembaca mengenai keragaman luaran yang dihasilkan oleh petani pengukur curah hujan dalam upaya menyebarluaskan pengetahuan mereka pada warga komunitasnya. Berlatar belakang dari adanya keragaman individu dalam pengalaman dan pengetahuan pertanian, kepemilikan lahan pengamatan, kondisi ekosistem, serta aspek sosial lainnya, saya ingin memperlihatkan keragaman luaran yang dihasilkan oleh keagenan petani KPCHI pada warga komunitasnya dalam hal perubahan pengetahuan maupun tindakan budi daya tanaman. Signifikansi teoretis dari penelitian ini ialah memperkaya kajian antropologi mengenai variasi dan keagenan (*agency*). Tidak hanya berfokus pada luaran yang dihasilkan, skripsi ini juga menunjukkan bahwa keragaman individu memengaruhi terwujudnya keagenan yang bervariasi pada tiap-tiap individu petani dalam mentransmisikan pengetahuannya. Selain itu, signifikansi praktik pada tulisan ini adalah

memperlihatkan kendala yang dihadapi dan kondisi yang mendukung petani KPCHI dalam mentransmisikan pengetahuan pertanian yang tanggap pada perubahan iklim, baik pada keluarga, sesama petani, maupun birokrasi pemerintahan. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan untuk menentukan strategi yang tepat dalam memaksimalkan kemampuan petani dalam menyebarkan pembelajaran agrometeorologi seperti yang diharapkan oleh Stigter pada WIL.

### **1.5. Metode Penelitian**

Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa keterlibatan saya sebagai asisten peneliti tim PUSKA–UI (Pusat Kajian Antropologi Universitas Indonesia) dalam kolaborasi lintas disiplin agrometeorolog, Prof. Kees Stiger dan inter disiplin dengan petani pengukur curah hujan Kabupaten Indramayu yang digagas oleh antropolog, Prof. Yunita. T. Winarto. Dalam menerapkan *collaborative ethnography*, petani sebagai partner tidak hanya ditempatkan sebagai subjek kegiatan kolaborasi namun juga sebagai peneliti dan pelaksana seluruh kegiatan (lihat Lassiter, 2005). Petani terlibat aktif dalam mengkoordinasi kegiatan pembelajaran dan memberikan saran pada ilmuwan terkait kegiatan pembelajaran agrometeorologi dan penyebarluasannya. Kegiatan kolaborasi dalam penelitian ini telah berlangsung sejak tahun 2010 dengan dukungan berbagai pihak. Saat penelitian ini dilakukan, kegiatan pembelajaran agrometeorologi didukung oleh *Knowledge Sector Initiative* (KSI) sebagai wujud persetujuan bilateral negara Indonesia dan Australia pada bulan Juni—Desember 2015.

Penelitian saya di Indramayu diawali dengan mengikuti pertemuan bulanan KPCHI dan Klub Satelit di Desa Nunuk, Kecamatan Lelela dan Desa Segeran Kidul, Kecamatan Juntinyuat pada bulan April 2015. Pada tanggal 27 Juni sampai 4 Juli 2015 *preliminary research* saya lakukan kembali untuk merumuskan masalah penelitian dan menentukan desa-desa penelitian dengan melihat keragaman anggota KPCHI dalam hal pembelajaran pertanian dan keterlibatan dalam pembentukan klub satelit. Selama proses tersebut, saya pergi ke lima desa, yaitu Desa Segeran Kidul Kecamatan Juntinyuat, Desa Nunuk

Kecamatan Lelela, Desa Tukdana Kecamatan Tukdana, Desa Sumbon Kecamatan Kroya, dan Desa Amis Kecamatan Cikedung. *Preliminary research* saat itu saya lakukan untuk penelitian singkat kelas Metode Penelitian Etnografi. Pada akhir bulan Juli—Agustus 2015, saya melakukan penelitian singkat terkait variasi keagenan petani dalam menntransmisikan pengetahuannya di Desa Nunuk dan Desa Amis sebagai bagian dari kelas Metode Penelitian Etnografi, Program S1 Antropologi, FISIP UI. Melalui refleksi dari hasil *preliminary research* dan beberapa kali mengikuti pertemuan bulanan KPCHI dan Klub Satelit, saya memutuskan untuk tidak membatasi diri pada desa tertentu sebagai *setting* penelitian, karena penelitian yang saya lakukan berusaha untuk mengikuti variasi luaran yang disebabkan oleh agen (petani KPCHI).

Tidak dipilihnya desa tertentu sebagai *setting* penelitian menjadikan penelitian ini sebagai *multiple-sited ethnography* (lihat Marcus, 1998). Beberapa desa tempat tinggal informan serta desa/kecamatan tempat klub-klub satelit dibentuk menjadi *setting* penelitian ini. Saya juga melakukan penelitian di kantor BAPPEDA Kabupaten Indramayu, BKP3 Kabupaten Indramayu, dan BPP Kecamatan Gabus Wetan serta BPP Kecamatan Widasari. Hal itu bertujuan untuk mengulas sejauh manakah kondisi agroekosistem, organisasi sosial, dan situasi kondisi tempat tinggal memengaruhi keagenan petani KPCHI dalam mentransmisikan pengetahuannya. Selama penelitian ini dilakukan, saya tinggal di lima desa, yaitu Desa Nunuk Kecamatan Lelea, Desa Pekandangan Jaya Kecamatan Indramayu, Desa Amis Kecamatan Cikedung, Desa Gabus Kulon Kecamatan Gabus Wetan, dan Desa Mulyasari Kecamatan Bango Dua. Dua desa lain yang saya datangi, yakni Desa Kalensari Kecamatan Widasari dan Desa Karang Layung Kecamatan Sukra, saya hanya melakukan wawancara mendalam pada informan. Saya juga mengikuti kegiatan di Klub Satelit Nunuk, Klub Satelit Gabus Wetan, Klub Satelit Widasari dan pembentukan Klub satelit Pranggong. Saya mengikuti kegiatan informan dan juga mengunjungi Klub Pengukur Curah Hujan di Sumedang yang dibentuk oleh salah satu informan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi partisipasi. Melalui observasi partisipasi, peneliti dapat menjalankan

fungsi “*being there*” (Roncoli, dkk, 2009:88). Hal itu memungkinkan saya untuk membentuk kedekatan emosional dengan petani dan keluarganya, karena saya tidak hanya melakukan wawancara, mengamati perilaku, dan berpartisipasi dalam kegiatan bertani dan aktivitas lain anggota KPCHI untuk mengumpulkan data etnografi, namun juga sebagai teman cerita dan keluarga petani. Selama penelitian, saya juga mengemban tugas sebagai bagian dari tim PUSKA-UI yang memfasilitasi pembelajaran agrometeorologi dalam WIL. Sebagai bagian dari tim PUSKA-UI, saya juga bertugas untuk bertanya pada petani mengenai kegiatan pembelajaran, mendokumentasikan hasil pengamatan, dan selalu mengingatkan petani untuk mengukur curah hujan dan meletakkan tabung di sawah pengamatan. Berada pada dua posisi seringkali membuat saya harus cermat dalam membagi waktu untuk “meneliti” dan melakukan “kolaborasi” dengan petani untuk membantu kegiatan pembelajaran maupun organisasi KPCHI. Saya juga berperan sebagai “*cultural translator*” bagi petani yang memiliki pengetahuan lokal dengan pengetahuan ilmiah yang diintroduksi oleh ilmuwan. Peran yang berbeda tersebut membuat saya harus terus melakukan refleksi atas kegiatan yang saya lakukan sebagai bagian dari tim PUSKA-UI dengan hasil dari pembelajaran dan penyebarluasan pembelajaran yang dilakukan petani KPCHI sebagai data untuk penelitian ini.

Kegiatan penelitian berikutnya saya lakukan ulang-alik Jakarta-Indramayu setiap bulan sejak bulan September 2015 hingga Juli 2016. Pada periode tersebut, selama bulan Januari—Maret 2016 saya tinggal cukup lama di Indramayu untuk melakukan wawancara mendalam dan observasi partisipasi yang cukup intensif. Dalam penelitian yang dilakukan pada beberapa desa yang telah saya sebutkan sebagai *setting* penelitian, saya berusaha untuk mengikuti kegiatan informan (*follow the people and life*), keterhubungan, serta asosiasi lintas batas. Oleh karenanya, kegiatan penelitian berpindah dilakukan sehubungan untuk mengikuti peristiwa (*follow of thing*), mendapatkan narasi cerita (*follow the plot story and allegory*), serta kehidupan para informan (lihat Marcus, 1998).

Pada awal penelitian, wawancara dan partisipasi observasi dilakukan pada pengurus KPCHI (Nur, Kar, dan Yus) serta beberapa petani pemandu (Adi,

Bas, Lalen, dan Car) yang berperan aktif dalam membentuk klub satelit. Saya juga melakukan wawancara dengan petani KPCHI lainnya (Tatang, Arun, Nad, War, Dir) dan para petani non-KPCHI serta orang-orang yang terkait dengan keagenan informan seperti pemilik/penggarap sawah pengamatan, keluarga dan pasangan informan. Saya juga mewawancarai beberapa anggota klub-klub satelit yang baru serta pejabat pemerintahan yang terlibat baik dalam lokakarya maupun dalam pembentukan klub satelit. Pejabat-pejabat tersebut di antaranya, anggota Tim Iklim Indramayu, Koordinator Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Widasari dan Kecamatan Gabus Wetan, dan pejabat kantor Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian (BKP3) Kabupaten Indramayu.

Kesulitan yang sangat saya rasakan dalam melakukan penelitian ini adalah perbedaan bahasa. Hal itu karena saya kurang fasih dalam berbahasa Jawa terutama bahasa Indramayu, walaupun saya cukup bisa menggunakan bahasa Jawa Slawi yang bagi saya cukup serupa dengan bahasa Jawa Indramayu. Kesulitan tersebut hadir karena beberapa informan yang saya wawancarai tidak dapat menggunakan bahasa Indonesia secara fasih. Seringkali pertanyaan saya dijawab menggunakan bahasa Indramayu. Perbedaan bahasa juga menjadi kendala saya ketika berada dalam *obrolan* petani di sawah maupun di rumah informan. Bagi saya, hal tersebut sangat disayangkan karena mungkin saja dalam percakapan tersebut terdapat data namun tidak bisa saya pahami karena menggunakan bahasa Indramayu. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, saya biasanya meminta informan untuk menjawab secara perlahan atau mengulangi pertanyaan jika saya belum mengerti maksud jawabannya. Saya juga meminta anggota KPCHI untuk membantu saya untuk menerjemahkan jika ada yang tidak saya mengerti. Hambatan lain yang saya rasakan adalah membagi waktu untuk melakukan observasi partisipasi karena informan tinggal di desa yang berbeda-beda. Selain itu, saya juga mengalami kendala untuk menentukan waktu wawancara dengan petani non-KPCHI maupun pejabat pemerintahan Kabupaten Indramayu.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Skripsi ini terbagi ke dalam lima bab. Bab 1 merupakan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang permasalahan, rumusan masalah, kerangka konseptual yang menjadi landasan analisis dalam menjawab permasalahan penelitian, tujuan dan signifikansi penelitian ini serta metode yang saya gunakan selama mengumpulkan data. Pada Bab 2 skripsi ini, saya menyajikan profil KPCHI dan Warung Ilmiah Lapangan (WIL) sebagai arena yang membentuk dan memberi asupan pengetahuan baru pada petani pengukur curah hujan. Saya juga memaparkan keragaman keanggotaan berdasarkan kepemilikan sawah pengamatan, pengalaman pendidikan/pelatihan pertanian, status sosial, dan ekosistem pertanian petani KPCHI khususnya mengenai pengairan. Pada bagian terakhir Bab 2, saya menceritakan upaya penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi yang dilakukan oleh petani KPCHI bersama dengan tim PUSKA-UI. Bab 3 mengulas upaya transmisi pengetahuan yang dilakukan oleh petani KPCHI pada warga komunitasnya. Ulasan tentang upaya transmisi pengetahuan tersebut ditunjukkan melalui luaran yang terjadi baik pada pengetahuan maupun tindakan pada sesama petani KPCHI dalam lingkup WIL, keluarga, dan petani non-KPCHI. Bab 4 menjelaskan upaya transmisi pengetahuan pada lingkup yang lebih besar, yaitu komunitas petani dan institusi pemerintah. Luaran keagenan petani KPCHI diwujudkan melalui 3 cara, yaitu pembentukan klub-klub satelit, penentuan awal tanam pada tingkat desa, serta upaya memasukkan kegiatan pembelajaran agrometeorologi dalam WIL pada kebijakan pemerintah Kabupaten Indramayu. Bab 5 berisi simpulan yang dirangkai berdasarkan seluruh pembahasan dalam tulisan ini serta refleksi saya selama melakukan penelitian tentang variasi luaran yang dihasilkan oleh keagenan petani.

## BAB 2

### VARIASI KAPASITAS PETANI PENGUKUR CURAH HUJAN DALAM MENYEBARLUASKAN PEMBELAJARAN AGROMETEOROLOGI

Ortner (2006:137) menekankan bahwa kapasitas yang berbeda-beda menyebabkan munculnya bentuk keagenan dan luaran yang berbeda pula. Perbedaan kapasitas itu dapat dipengaruhi oleh perbedaan sumber daya yang dimiliki oleh tiap-tiap individu (lihat Sewell, 1992; Ortner, 2006). Keragaman individu, dalam hal kapasitasnya sebagai agen, menjadi esensial dalam upaya penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi. Oleh karena itu, penting untuk memberikan perhatian pada kapasitas yang dimiliki oleh individu (baca: agen) guna memahami tindakan serta luaran yang dihasilkan. Melihat kapasitas petani KPCHI tidak dapat dilepaskan dari kenyataan bahwa petani berada pada situasi komunitas yang terbuka pada hal-hal baru. Tidak hanya itu, tiap-tiap petani dalam suatu komunitas memiliki pengalaman bercocok tanam dan pengetahuan pertanian yang beragam (lihat Roviansyah, 2014). Pengalaman dan praktik bercocok tanam yang bervariasi, salah satunya dipengaruhi oleh kondisi ekosistem pertanian yang berbeda sehingga menimbulkan kerentanan yang berbeda pula (lihat Wicaksono, 2013). Dalam suatu komunitas petani, individu juga memiliki peran dan status sosial yang berbeda. Bagaimana keragaman tersebut memengaruhi kapasitas petani KPCHI dalam penyebarluaskan pembelajaran agrometeorologi?

Pada bagian pertama bab ini saya menjelaskan tentang KPCHI dan WIL sebagai wadah dan arena pembelajaran agrometeorologi bagi petani di Kabupaten Indramayu. Melalui pembelajaran yang dilaksanakan, diharapkan bahwa seluruh anggota KPCHI dapat memiliki cara yang sama dalam mempelajari agrometeorologi. Pada bagian kedua saya memaparkan perbedaan kepemilikan lahan pengamatan, kapasitas yang dimiliki anggota KPCHI dalam latar belakang pengetahuan pertanian, dan status sosial. Saya juga mengulas perbedaan sistem pengairan di lahan anggota untuk memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan kerentanan yang dihadapi tiap-tiap petani. Pada bagian selanjutnya, saya menjelaskan upaya diseminasi pembelajaran agrometeorologi yang telah dilaksanakan oleh tim PUSKA-UI bersama anggota KPCHI di Kabupaten

Indramayu. Pada bagian keempat saya mengulas tentang jasa layanan iklim dalam WIL yang membantu memaksimalkan kapasitas petani untuk menjadi agen dan mengambil tindakan yang dapat mengubah individu lain.

### **2.1. Mengenal Klub Pengukur Curah Hujan Indramayu (KPCHI) dan Warung Ilmiah Lapangan (WIL)**

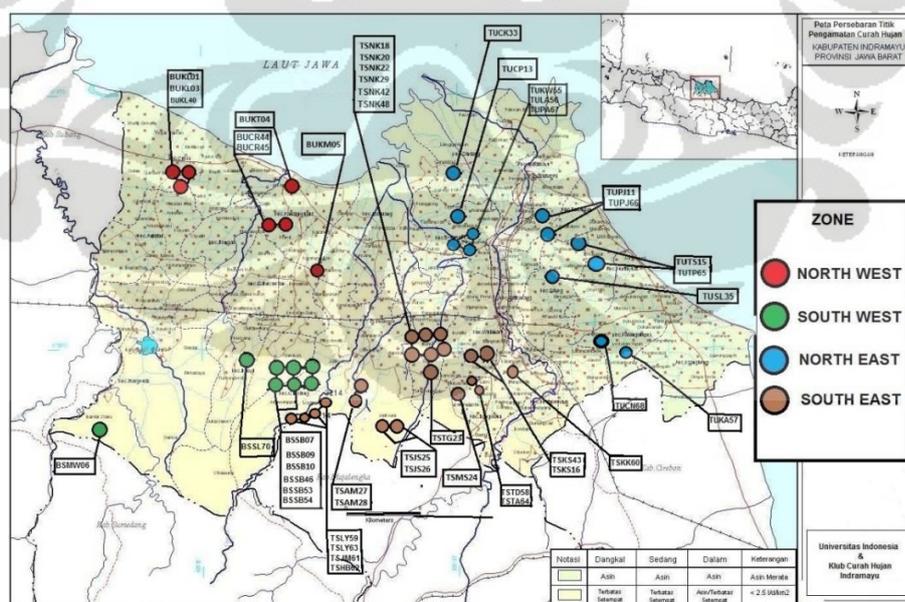
Klub Pengukur Curah Hujan Indramayu (KPCHI), yang dibentuk pada bulan Oktober tahun 2010, merupakan wadah pembelajaran agrometeorologi kolaborasi ilmuwan-petani yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan petani agar lebih tanggap pada konsekuensi perubahan iklim (Dwisatrio, 2010; Handoko, 2014; Wicaksono, 2013; Winarto dan Stigter, 2013). Terbentuknya KPCHI sebenarnya diawali oleh kegiatan pengukuran curah hujan sejak tahun 2009 hingga awal 2010 lewat program “Menumbuhkembangkan Kemampuan Tanggap Petani terhadap Perubahan Iklim” yang merupakan kolaborasi antara Tim API UI (*Academy Professorship Indonesia–Universitas Indonesia*) dan IPPHTI (Ikatan Petani Pengendali Hama Terpadu Indonesia) Indramayu (lihat Dwisatrio, 2010; Winarto dan Stigter, 2013; Wicaksono, 2013). Terhentinya program kolaborasi karena konflik yang terjadi pada internal IPPHTI tidak membuat 15 orang petani peserta berhenti melakukan pengukuran curah hujan di sawah masing-masing (lihat Dwisatrio 2010; Wicaksono, 2013). Menyayangkan terhentinya program kolaborasi, pada awal bulan Oktober 2010, tim UI berinisiatif melakukan pertemuan dengan sejumlah petani di Hotel *Aneka Baru* Jatibarang, Indramayu (lihat Dwisatrio, 2010; Winarto, dkk 2010, 2011; Wicaksono, 2013). Hasil dari pertemuan tersebut ialah kesepakatan untuk meneruskan kegiatan pembelajaran agrometeorologi dalam wadah Klub Pengukur Curah Hujan Kabupaten Indramayu (KPCHI) (lihat Dwisatrio, 2010:132—135; Winarto, dkk 2010, 2011; Wicaksono, 2013).

Ide dalam penggunaan istilah “klub” berasal dari Stigter, agrometeorolog asal Belanda yang bekerja sama dengan tim API-UI (lihat Dwisatrio, 2010; Wicaksono, 2013). Nur, ketua KPCHI saat ini, menuturkan kepada saya bahwa istilah klub digunakan agar keterikatan anggota bersifat terbuka karena mengusung model perkumpulan informal. Oleh karena itu, mudah bagi siapa pun

**Universitas Indonesia**

yang ingin bergabung maupun berhenti (karena alasan tertentu) menjadi anggota KPCHI karena tidak ada syarat administratif maupun prosedur tertentu yang harus dilalui, "...yang penting mau *ngukur* curah hujan dan belajar," ujar Nur kepada saya. Di sisi lain, Nur mengatakan bahwa petani anggota KPCHI juga tidak ingin ada di bawah struktur Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Indramayu karena memiliki kekecewaan masing-masing terhadap pejabat Dinas Pertanian dan Peternakan (lihat juga Wicaksono, 2013; Winarto, dkk, 2013a).

Saat ini (tahun 2016), anggota KPCHI berjumlah 98 orang petani yang tersebar di seluruh Kabupaten Indramayu. Dari 98 anggota yang terdaftar, terdapat 48 orang petani yang masih aktif melakukan kegiatan pembelajaran agroemeteorologi. Keanggotaan KPCHI terbagi ke dalam empat wilayah pengamatan (disebut zona), yakni zona Barat Utara (BU), Barat Selatan (BS), Timur Utara (TU), dan Timur Selatan (TS) (lihat gambar 2.1). Pembagian zona/wilayah pengamatan dirujuk oleh Tim API-UI berdasarkan keragaman agroekosistem di Indramayu, sehingga memudahkan pengorganisasian data curah hujan yang dikumpulkan oleh petani (lihat juga Wicaksono, 2013:59). Pada pembagian tersebut, tidak ada ketentuan bahwa lokasi pengamatan curah hujan harus memenuhi jumlah tertentu, sehingga setiap zona memiliki jumlah anggota yang berbeda.



Gambar 2.1 Peta Persebaran Lokasi Stasiun Pengukuran Curah Hujan Tahun 2013 (Sumber: Wicaksono, 2013)

Universitas Indonesia

Berdasarkan pendataan yang saya lakukan (Februari 2016), terdapat 7 anggota di zona Barat Utara, 8 anggota di zona Barat Selatan, 12 anggota di zona Timur Utara, dan 21 anggota di Timur Selatan. Jumlah anggota yang cukup banyak di zona Timur Utara dan Timur Selatan menjadi bahan pertimbangan bagi pimpinan KPCHI untuk membagi wilayah itu menjadi dua, yakni Timur Utara 1 dan Timur Utara 2, Timur Selatan 1 dan Timur Selatan 2. Setiap zona memiliki Koordinator Wilayah (korwil) yang bertugas untuk mengkoordinasi para anggota di wilayahnya.

Pembelajaran agrometeorologi anggota KPCHI terlaksana dalam suatu arena perwujudan komitmen pendidikan oleh ilmuwan yang berkolaborasi dengan petani yang dinamakan “Warung Ilmiah Lapangan (*Science Field Shops/SFS*)” (lihat Winarto dan Stigter 2011; Stigter dan Winarto 2012; Winarto dkk. 2013; Stigter dan Winarto 2013; Winarto dan Stigter 2013; Nurkilah dkk 2014; Winarto dan Stigter 2015). Warung Ilmiah Lapangan (WIL) merupakan

*...field meetings where farmers and scientists, in the course of time with farmer facilitators or extension intermediaries present, have long and intensive dialogues.*(Winarto dan Stigter, 2013:429)

*...an arena of “in situ” that is “in the field”, agrometeorological learning between farmers, farmers-scientists, and/or farmer-extension workers/facilitators. This is a new extension approach in which knowledge is transferred for operational use.* (Flyer WIL, 2016 - lihat lampiran 1)

*Dialogic knowledge exchanges in farmers first paradigm. Agrometeorological learning to develop “response farming to climate change” not a “top-down teaching program”.* (Winarto dan Stigter, 2016)

*The idea was based on Dutch so called ‘Law shops’, where defenceless people can consult lawyers free of charge about their rights and how to defend them. This gives lawyers and law students the opportunity to see (and discuss) where ordinary people got stuck in the process and what is needed to get them their rights. Both sides learn from this procedure.* (Stigter dan Winarto, 2011b:11).

Selayaknya sebuah ‘warung’ sebagai sebuah tempat berkumpul, para petani yang datang dapat saling bertukar informasi dan pengetahuan dalam bentuk obrolan-obrolan ringan. Kata warung dalam Warung Ilmiah Lapangan (*Science Field Shops/SFSs*) “...is adopted as a metonymical word of going to a place to get

**Universitas Indonesia**

*something people need*” (Winarto dkk, 2013). Sebagai sebuah ‘warung’, WIL yang menempatkan petani sebagai peneliti dan ilmuwan sebagai pendamping bertemu untuk berdiskusi, bertukar pengetahuan, dan mencari solusi nyata atas permasalahan serta kerentanan yang dihadapi petani dalam menghadapi perubahan iklim (lihat Winarto dan Stigter, 2013). Oleh karena itu, WIL sebagai sebuah arena kolaborasi diharapkan dapat memperkuat dan memperkaya pengetahuan petani melalui pembelajaran agrometeorologi yang berdasarkan pada ide, dasar pemikiran, dan metode yang ilmiah (Winarto dkk. 2013:1-2).

Pembelajaran oleh petani dilakukan melalui observasi kondisi empiris di lapangan serta pengalaman yang dirasakan oleh petani secara langsung (Stigter dan Winarto, 2011:8; 2013:330; lihat juga Winarto, 2004). Lewat kegiatan pengukuran curah hujan serta pengamatan agroekosistem, para petani anggota KPCH Indramayu diajak untuk menemukan permasalahan perubahan iklim yang berdampak pada kondisi lahan dan aktivitas pertaniannya masing-masing (lihat Dwisatrio, 2010). Berbeda dengan metode pembelajaran dalam Sekolah Lapangan Iklim (SLI) yang dirancang programnya oleh pemerintah (Boer, 2009:9), tidak ada kurikulum baku yang diterapkan oleh ilmuwan dalam WIL. Keleluasaan ini memberikan kesempatan bagi para anggota untuk mendiskusikan permasalahan yang dihadapi pada musim yang berlangsung (Winarto dan Stigter, 2013:344, lihat juga Wicaksono, 2013).

Pada evaluasi tiga dasarian di bulan Februari 2016 misalnya, tema diskusi berfokus pada penentuan semai di setiap zona serta pilihan varietas yang cocok. Fokus diskusi tersebut didasari oleh keterlambatan tanam akibat minimnya curah hujan yang dipengaruhi *El Niño* 2015—2016. Para petani membahas mengenai waktu tanam terbaik dengan melihat ketersediaan air di wilayahnya, baik yang berasal dari curah hujan maupun saluran irigasi. Diskusi selanjutnya beralih pada varietas yang cocok untuk keadaan lahan masing-masing. Mad, pengukur curah hujan dari Desa Kertawinangun misalnya, memilih untuk menggunakan varietas Cidenuk di musim *sadon*<sup>2</sup> (kemarau, kering) karena usia padi yang pendek dan

---

<sup>2</sup> *Sadon* merupakan istilah yang digunakan petani Indramayu yang mengacu pada periode tanam di musim kemarau. Selain *sadon*, beberapa petani juga menggunakan istilah *gaduh* untuk menjelaskan hal yang sama.

tidak butuh banyak air. Menurutnya, varietas Cidenuk kurang cocok untuk ditanam pada musim *rendheng* (hujan) karena tidak tahan kelembaban. Berbeda dengan Mad, Bas, petani pengukur curah hujan dari Desa Karang Layung, memutuskan untuk menanam varietas Jongsu pada musim *sadon* 2016 dan *rendheng* 2015/2016. Menurut Bas, varietas tersebut sangat cocok untuk digunakan pada lahannya karena usianya yang hanya 85—90 hari serta hasil panen yang relatif sama pada musim tanam *rendheng* maupun *sadon*, yakni sebesar 8—10 ton/hektar.

Pertemuan evaluasi tiga dasarian atau yang biasa disebut petani dengan “Evaluasi Bulanan” dilaksanakan setiap bulan pada dasarian pertama di rumah salah satu petani anggota KPCHI. Pada pertemuan tersebut, petani membawa hasil pengukuran curah hujan dan pengamatan agroekosistem selama 3 dasarian untuk dipresentasikan dan dibahas dalam diskusi bersama (lihat Winarto, dkk 2011:179). Pada evaluasi tersebut, beberapa petani yang berpengalaman sebagai pemandu memimpin jalannya pertemuan. Evaluasi bulanan yang dipimpin langsung oleh petani sendiri (petani pemandu) memperlihatkan bahwa konsep pembelajaran dalam WIL tidak hanya berfokus pada hubungan antara ilmuwan dan petani, namun juga berfokus pada hubungan antarpetani (lihat gambar 2.2).



Gambar 2.2 Diskusi yang tengah berlangsung dalam evaluasi bulanan  
(Sumber: dokumentasi pribadi Prihandiani, 2016)

Para petani pemandu tersebut sebelumnya telah mengikuti *Training of Trainers* (ToT) yang difasilitasi oleh ilmuwan untuk memantapkan pengetahuan yang telah ada dan memperoleh pengetahuan baru tentang cuaca/iklim dan agrometeorologi dari Stigter.

Pengukuran curah hujan dan pengamatan agroekosistem yang hasilnya dipresentasikan dalam evaluasi bulanan merupakan bagian dari Jasa Layanan Iklim (*climate field services*) yang disajikan dalam WIL. Apa yang dimaksud dengan Jasa Layanan Iklim? Jasa Layanan Iklim (*climate field services*) merupakan perwujudan unsur-unsur pembelajaran agrometeorologi dalam WIL. Mengacu kepada Stigter, dkk (2013:238), Jasa Layanan Iklim (*climate field services*) diartikan sebagai “*All agrometeorological and agroclimatological knowledge and information (including suitable indigenous technologies) that can be directly applied to try to improve and/or protect the livelihood of farmers.*” Pengetahuan dan informasi yang diberikan dapat mengisi kekosongan dalam pengetahuan petani dan memperkaya pemahaman petani mengenai cuaca dan iklim yang terkait dengan pengambilan keputusan pada strategi bercocoktanam (Winarto dkk, 2013a:325, Winarto dan Stigter, 2016). Melalui Jasa Layanan Iklim yang diberikan petani diharapkan mampu mengembangkan kapabilitasnya dalam melakukan adaptasi terhadap konsekuensi perubahan iklim.

Pada awalnya, hanya terdapat lima unsur dalam Jasa Layanan Iklim yang diberikan dalam WIL. Pada tahun 2016 hingga 2017, unsur Jasa Layanan Iklim disempurnakan sebagai berikut:

- a. ***Guidance of daily rainfall measurement of all farmers Rainfall Observer Clubs in their plots.*** This is with all members in SFSs, on the exchange not only of methodology and procedures but also of what made visible in these measurement that started at the end of 2010.
- b. ***Guidance of daily agrometeorological observations*** (soil, plants, water, biomass, pests, climate extremes) that are subsequently written up and discussed in the SFSs.
- c. ***Predicted and measured yields during the SFSs period*** and explanations of their differences (between farmers, fields, seasons, and years) from measurement, observations, inputs (amounts and timing available), affordable and used (varieties, water, fertilizers, pesticides, labour, machinery and knowledge). The Harvest evaluation is the last of the Agroecosystem Analysis Data on the data sheets.
- d. ***Organization of the Science field Shops themselves*** that anyway were a consequence of the uncertainties that climate change increased. We want to discuss the functionality of SFSs from the experience of the farmers that participate; for them to be able to organize their own SFSs in the future. This can best be started via questions for discussions with and among farmers.
- e. ***The development and exchange of monthly updated seasonal climate predictions*** in the form of seasonal rainfall scenarios. This is heavily

*discussed in the SFSs. Here the scientific input of the agrometeorologist is largest because these are also new scientific developments harnessed for farmers' use.*

- f. ***Delivering of new knowledge*** related to the above, including the provision and discussion of answers to all agricultural/climatological questions raised by participants throughout the year.
- g. ***Guidance of the establishment of farmer field experiments*** to get on-farm answers on urgent local questions, heavily discussed in the SFSs. This started with the decision that it was worthwhile to reduce methane emissions by improved water and biomass management. (Ariefiansyah, dkk., 2017)

*Knowledge Transfer and Communication Technologies* (KTCTs) adalah terminologi yang digunakan oleh Stigter (2015) untuk menjelaskan cara ilmuwan dalam memberikan jasa layanan iklim tersebut. Stigter (2016:80) menjelaskan lebih jauh bahwa “*Agrometeorological services that could increase the preparedness of farmers long in advance, have to be made into client friendly products that can be absorbed and used advantageously in a rural response to climate change.*” Oleh karena itu, KTCTs yang digunakan sebaiknya berorientasi pada instrumen penyuluhan lokal. KTCTs dapat bersifat teknis, organisasional, maupun bersifat edukasi. Beberapa contoh KTCTs ialah penggunaan radio komunitas, penggunaan telepon seluler untuk menyebarkan skenario musiman, dokumentasi agroekologi, hingga terus memantau kegiatan petani pada musim yang berlangsung (Stigter, 2015).

Pada saat penelitian dilakukan, terdapat delapan petani-pemandu yang telah mengikuti ToT. Para petani pemandu tersebut terdiri dari tiga orang pengurus dan lima orang koordinator wilayah. Empat petani pemandu, yakni Nur (Desa Pekandangan Jaya), Kar (Desa Amis), Bas (Desa Karang Layung), dan Adi (Desa Nunuk) merupakan informan awal saya untuk mengaji upaya petani KPCHI dalam mentransmisikan pengetahuannya sebagai bentuk penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi. Melalui cerita keempat petani pemandu tersebut, saya mewawancarai anggota KPCHI lainnya serta individu-individu yang terlibat dalam penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi (keluarga, tetangga sawah, pemilik lahan pengamatan). Keberadaan petani pemandu sebenarnya diharapkan mampu membantu petani lainnya selama proses pembelajaran agrometeorologi. Lebih lanjut, Stigter (pedoman ToT, 2015) mengatakan bahwa para petani

pemandu wajib memandu WIL di masa depan. Dengan kata lain, para petani pemandu diharapkan mampu membantu memfasilitasi sesama anggota pengukur curah hujan dalam membahas konsekuensi perubahan iklim pada kegiatan budi daya tanaman (lihat Winarto dkk, 2013:331). Menurut pemahaman saya, harapan tersebut tidak hanya ditujukan kepada para petani pemandu saja, namun pada seluruh anggota KPCHI. Setiap petani pengukur curah hujan diharapkan dapat mentransmisikan pengetahuan yang dimiliki kepada petani di sekitarnya sehingga mampu meningkatkan keikutsertaan petani lain untuk belajar agroeteorologi dan memengaruhi pengambilan keputusan budi daya tanaman yang lebih tanggap pada perubahan iklim. Hal itu mengacu pada Winarto dan Stigter (2013:436) yang menginginkan adanya perluasan komitmen pendidikan melalui pembelajaran agroeteorologi pada seluruh petani di Indonesia. Apakah para petani KPCHI dapat memenuhi harapan Stigter dan Winarto untuk mentransmisikan pengetahuannya dan menyebarluaskan pembelajaran agroeteorologi?

## **2.2. Variasi Keanggotaan KPCHI**

Pembelajaran agrometeorologi yang dilakukan oleh anggota KPCHI telah memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota untuk menjadi agen melalui pengetahuan yang didapatkan selama pembelajaran dalam WIL. Namun, tidak semua anggota dapat memunculkan keagenannya atau menghasilkan luaran yang sama. Hal itu sejalan dengan pendapat Sewell (1992:9-10) yang mengatakan bahwa *“Conceive of human beings as agents is to conceive of them as empowered by access to resources of one kind on another.”* Sewell (1992) juga menambahkan bahwa kapasitas tiap-tiap agen berbeda-beda sehingga inovasi atau kreativitas yang dihasilkan berbeda satu sama lain. Hal itu disebabkan perbedaan posisi sosial dalam masyarakat seperti gender, pekerjaan, kekayaan, kelas, dan etnisitas yang memengaruhi perbedaan skema pengetahuan dan akses pada sumber daya sehingga tindakan perubahan dan luaran yang dilakukan individu menjadi berbeda pula. Penelitian Ansori (2009) mengenai petani IPPHTI juga memperlihatkan variasi kapasitas yang dimiliki agen dalam memengaruhi praktik konservasi benih yang dilakukan oleh individu maupun keputusan yang dibuat oleh kelompok (lihat juga Bab 1). Oleh karena itu, mengetahui perbedaan aspek-

**Universitas Indonesia**

aspek individual yang dapat mendukung munculnya keagenan (*agency*) petani anggota KPCHI menjadi isu penting yang dalam mengaji luaran yang dihasilkan oleh agen.

Isu lain yang penting untuk diperhatikan ialah konteks sosial maupun budaya yang menyebabkan tumbuhnya keagenan petani. Rogoff (1992:27 dalam Borofsky, 1994:335) menegaskan bahwa “...*context as inseparable from human action... activities.*” Tindakan petani, sebagai agen, tidak dapat dilepaskan dari konteks yang melingkupinya. Hal itu juga didukung oleh Vayda (1994:323) yang mengatakan bahwa “...*to support the explanations of actions in particular cases, connection may be asserted among certain kinds of action, certain kinds of context in which they take place.*” Mengacu pada kedua pernyataan tersebut, akan dijelaskan pula berbagai upaya diseminasi WIL sebagai fenomena dalam konteks minimnya informasi dan pengetahuan yang diberikan oleh pemerintah mengenai budi daya tanaman yang tanggap pada perubahan iklim.

### **2.2.1. Variasi Keanggotaan: Kepemilikan Lahan Pengamatan**

Isu kepemilikan lahan dan pengelolaan lahan tidak hanya signifikan dalam pembelajaran agrometeorologi anggota KPCHI, namun juga menjadi komponen penting bagi petani untuk mampu mewujudkan keagenannya. Pada petani yang mengamati di lahan sendiri, pengambilan keputusan tentang strategi budi daya dapat dilakukan. Handoko (2014) dalam penelitiannya telah memperlihatkan bahwa kepemilikan lahan pengamatan yang memberikan akses pada pengambilan keputusan mengumpan balik pada pengetahuan yang didapatkan dalam pembelajaran agroeteorologi. Ribot dan Peluso (2003:153) menyatakan akses sebagai “...*the ability to derive benefits from things.*” Kemampuan dalam memperoleh keuntungan dari hasil pembelajaran dapat terjadi melalui pengambilan keputusan di arena belajar. Keputusan yang diambil menentukan sejauh manakah individu memperoleh manfaat langsung dari praktik budi daya tanaman yang dilakukannya sendiri atau oleh orang lain itu dalam pembelajarannya. Pada kenyatannya tidak semua anggota KPCHI memiliki sawah untuk dijadikan sebagai lahan pengamatan.

Berdasarkan akses di lahan pengamatan, terdapat tiga variasi anggota KPCHI yang menjadi subjek penelitian saya, yakni: (1) anggota yang memiliki lahan dan melakukan pengamatan di lahan sendiri, (2) anggota yang memiliki lahan garapan namun mengamati di lahan orang lain, dan (3) anggota yang hanya melakukan pengamatan di lahan petani lain dan tidak melakukan kegiatan bercocok tanam (tidak memiliki lahan garapan) (lihat juga Handoko, 2014). Kar (Amis), Car (Gabus Wetan), Bas (Karang Layung), dan Yus (Mulyasari) dan Lalen (Kalensari/Cikamurang) masuk pada varian yang pertama. Nur (Pekandangan Jaya), Arun (Nunuk), dan Tatang (Nunuk) termasuk anggota KPCHI varian kedua, yang mengamati di lahan orang lain. Hal itu karena lahan garapan mereka cukup jauh dari rumah sehingga sulit jika setiap pagi harus mengukur curah hujan dan melakukan pengamatan. Adi<sup>3</sup> (Nunuk) merupakan satu-satunya informan saya yang mengamati di lahan orang lain namun tidak memiliki lahan garapan sendiri.

Kepemilikan dan akses terhadap lahan pengamatan menjadi penting untuk menumbuhkan rasa percaya dari individu lain (tetangga sawah dan petani tetangga rumah) yang mengelola sawah di sekitar lahan pengamatan tersebut. Hal itu karena petani akan lebih mudah memercayai hasil eksperimen secara praktikal (lihat Rhoades, 1990:9) setelah melihat buktinya langsung (Winarto, 2004:330). Strauss dan Quinn (1997) menjelaskan hal itu sebagai struktur ekstrapersonal yang menyajikan kesempatan bagi petani lain untuk mengamatinya. Kegiatan itu juga dapat menjadi sumber inspirasi untuk memperoleh informasi lebih lanjut. Kenyataan ekstrapersonal tersebut dapat memengaruhi struktur intrapersonal (skema pengetahuan) petani lainnya yang terwujud dalam interpretasi atau tindakan atas kondisi pertanian tertentu.

Tanpa memiliki sawah garapan, sulit bagi petani pengukur curah hujan yang tidak melakukan praktik untuk memperoleh rasa percaya dari petani lain. Mereka tidak dapat mempraktikkan hasil pembelajaran yang didapat dalam WIL, sehingga transmisi pengetahuan yang mereka sampaikan pada petani-petani lain itu terutama melalui “percakapan” (*narration*) tidak selalu berhasil dan sesuai

---

<sup>3</sup> Adi sebelumnya memiliki lahan seluas 125 bata di blok Darat. Pada tahun 2011, lahan tersebut harus ia jual karena harus melunasi biaya pengobatannya.

dengan harapan petani pengukur curah hujan (lihat juga Winarto, 2004). Kendala itu dialami oleh Adi sebagai berikut.

“... Ya saya *sih ngasih tau*. Tapi *kan* saya *kan nggak* punya sawah. Beda kalau dulu saya masih punya sawah yang 150 *bata*<sup>4</sup>. Kalau *dapet* apa bisa saya *praktekin*. Kalau sukses *kan* bisa *ngasih liat* sama orang-orang. Baru orang mau *ngikutin* kita.” (catatan lapangan Prihandiani, 23 Februari 2016)

Ujaran Adi tersebut menjelaskan bahwa mengajak atau memotivasi petani lain untuk melakukan kegiatan bercocok tanam sesuai pembelajaran dalam WIL sulit untuk dilakukan tanpa memiliki sawah garapan. Pengamatan secara empiris dan pengalaman langsung adalah hal yang utama dalam skema pembelajaran petani (lihat Winarto dkk, 2013). Tanpa melihat dan mengalami secara langsung, petani tidak akan memperoleh kepercayaan diri dalam menginterpretasikan fenomena yang mereka temui (lihat Winarto dkk, 2013). Tanpa ada rasanya percaya diri dan bukti secara langsung di sawah petani, sulit bagi petani pengukur curah hujan untuk memperoleh kepercayaan dari petani lain dan mentransmisikan pengetahuan yang dimilikinya.

### 2.2.2. Variasi Keanggotaan: Pembelajaran Pertanian dan Status Sosial

Selain pengetahuan baru yang diperoleh melalui pembelajaran agrometeorologi, sejumlah petani KPCHI juga memperoleh pengetahuan melalui berbagai Sekolah Lapangan dan pelatihan pertanian lainnya. Sekolah Lapangan Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) dan Sekolah Lapang[an] Iklim (SLI) yang diintroduksikan oleh Kementerian Pertanian (lihat Wicaksono, 2013; lihat juga Winarto, dkk, 2008; Winarto dkk, 2012a: 243-247) merupakan pembelajaran yang signifikan yang seringkali menjadi pembahasan anggota KPCHI. Mekanisme belajar ‘sekolah tanpa dinding’ (*School without Walls*) yang menjadi ciri SLPHT dan SLI, juga dilaksanakan oleh FIELD lewat Sekolah Lapang[an] Pemuliaan Tanaman Partisipatoris (SLPTP) dan Sekolah Lapang[an] Pangan Lokal (SLPL) (lihat Winarto, 2004:29; lihat juga Ansori, 2009). Meski demikian, tidak semua petani yang menjadi anggota KPCHI pernah mengikuti SLPHT dan mengalami pelatihan

<sup>4</sup> *Bata* merupakan satuan yang digunakan oleh petani di Kab. Indramayu untuk mengkonversi luas areal pertanian 1 *Bata* = 14,275 m<sup>2</sup>. 500 *Bata* = 1 *bahu* = 0,7 Ha. 700 *bata* = 1 Hektar (lihat juga Wicaksono, 2013:80).

pertanian yang sama (lihat tabel 2.1). Hal itu menandakan bervariasinya pengetahuan petani untuk mendukungnya dalam melakukan pengayaan bercocok tanam. Tidak hanya itu, berbagai pembelajaran yang pernah dialami membuat petani dipercaya sebagai individu yang memiliki banyak pengalaman dan pengetahuan pertanian. Hal itu dapat dijelaskan melalui ujaran Winarto (2004:98) bahwa “*Young farmers usually consult with older ones and those with less experience consult with more knowledgeable farmers.*”

Tabel 2.1 Variasi Pengalaman pembelajaran petani KPCHI dan Status Sosial

<u>Desa</u>	<u>Nama anggota</u>	<u>Pembelajaran/Pelatihan pertanian</u>	<u>Status/peran sosial</u>
Amis	Kar	SLPHT, PPCH 2009, SL Mangga, SL Tebu	Ketua Kelompok Tani Bina Karya 1, petani pemilik dan penggarap
	Dir	SL Mangga	Ketua Kelompok Tani Bina Karya 3, petani pemilik dan penggarap
Mulyasari	Yus	SLPHT, PPCH 2009, Pelatihan pertanian organik	petani pemilik dan penggarap, ketua kelompok tani Karva Bakti
Nunuk	Adi	SLPHT, SL Tindak Lanjut, SL Swadaya, SL skala luas, SPL, PPCH 2009, SRI	Wakil ketua kelompok tani Lamarin, PPL swadaya
	Tatang	SLPSL, PPCH 2009, SRI, Studi banding kembang jamur, Sistem pangan lokal	anggota poktan Lamarin, ketua GPN Kab. Indramayu, guru madrasah
	Arun	SLPTP, SLSPL, PPCH 2009, SRI, Studi banding kembang jamur	Petani pemilik dan penggarap, aktivis keagamaan di desa, anggota poktan Lamarin
	Nad	SL Mangga, SLPTP	Petani pemilik dan penggarap, ketua kelompok tani Sukawera
Pekandang an Jaya	Nur	SLPHT, SLI, SLSPL, PPCH 2009, SL skala luas	Ketua kelompok tani Lamarin, Pustakawan, Pemandu SLPHT, Anggota Tim Iklim Kab. Indramayu, ppl swadaya
Karang Layung	Bas	SLPHT, SLI, SLSPL, PPCH 2009, SL skala luas, pelatihan pertanian organik	Sekretaris KTNA, Pemandu SLPHT, Anggota Tim Iklim Kab. Indramayu, Ketua koperasi Malai Padi, Wakil Ketua kelompok Tani Asri Wijaya

Sumber: catatan lapangan Prihandiani, 2015-2016

Keragaman status sosial seperti jenis kelamin, usia, posisi dalam keluarga (suami, istri, anak, orangtua), dan pemilik atau penggarap lahan dapat memengaruhi keagenan petani. Petani non-penggarap seperti Adi sebenarnya tetap dapat mewujudkan keagenannya dengan memengaruhi pengambilan keputusan pemilik sawah pengamatan dengan berbagai pengetahuan yang dimiliki. Akan tetapi, sulit bagi petani lain untuk percaya tanpa adanya bukti secara langsung. Variasi yang memengaruhi pembelajaran seseorang juga terhubung dengan batasan yang

tersedia dalam kategori sosial di antara petani yang berdasarkan pada usia, jender, kepemilikan lahan, atau peran sosial yang dimiliki.

Beberapa anggota KPCHI juga memiliki status dan peran yang bervariasi dalam berbagai organisasi di masyarakat. Nur dan Kar merupakan ketua Kelompok Tani. Ada pula anggota KPCHI seperti Adi yang selain menjadi wakil ketua kelompok tani, juga penyuluh swadaya di BPP Kecamatan Lelea. Beberapa anggota KPCHI juga memegang peranan penting, seperti Bas yang menjabat sebagai sekretaris KTNA (Kelompok Tani Nelayan Andalan) dan anggota Tim Iklim Kabupaten Indramayu sejak tahun 2015. Ada pula anggota yang aktif berorganisasi seperti Tatang yang menjadi ketua Gerakan Petani Nusantara (GPN) Kabupaten Indramayu sejak tahun 2016. Status dan peran dalam masyarakat tersebut menjadi potensi petani anggota KPCHI dalam mewujudkan keagenannya untuk menyebarkan pembelajaran dan pengetahuan yang diperoleh dari WIL.

### **2.2.3. Variasi Keanggotaan: Sistem Pengairan di Sawah Pengamatan**

Keragaman agroekosistem pada setiap sawah akan memengaruhi interpretasi yang berbeda dari tiap-tiap petani (lihat Wicaksono, 2013; lihat juga Hapsari 2010). Termasuk di dalamnya keragaman jenis pengairan atau tipe irigasi di sawah petani. Berdasarkan dokumentasi di Komisi Irigasi Kabupaten Indramayu<sup>5</sup>, aliran irigasi di Kabupaten Indramayu dibagi menjadi 5 golongan (lihat Wicaksono, 2013:28—29). Berbeda dengan kategori tersebut, terdapat tiga jenis pengairan menurut interpretasi petani atas kondisi pengairan di sawahnya (lihat juga Wicaksono, 2013). Tiga kategori pengairan itu seringkali saya dengar pada setiap evaluasi bulanan saat sesi diskusi, yakni sawah teknis, setengah teknis, dan tadah hujan. Pernah saya bertanya mengapa Bas menanam pada bulan Maret untuk tanam musim *rendheng*, apakah ia tidak takut suplai air akan berkurang. “Dia *mah tenang aja mbak, kan sawahnya teknis,*” jawab anggota yang lain. Kategori pengairan yang pertama menurut petani di Indramayu ialah sawah teknis, atau

---

<sup>5</sup> Komisi Irigasi Kabupaten Indramayu merupakan komisi khusus yang memiliki peran menerbitkan jadwal penggolongan pemberian air irigasi ke areal aliran di setiap tahun tanam. Komisi Irigasi terdiri dari Komisi (Pemerintah) Kabupaten Indramayu, BAPPEDA Indramayu, Dinas PSDA Tamben dan PJT II Seksi Patrol dan Dinas Pertanian Kabupaten Indramayu (Wicaksono, 2013:28).

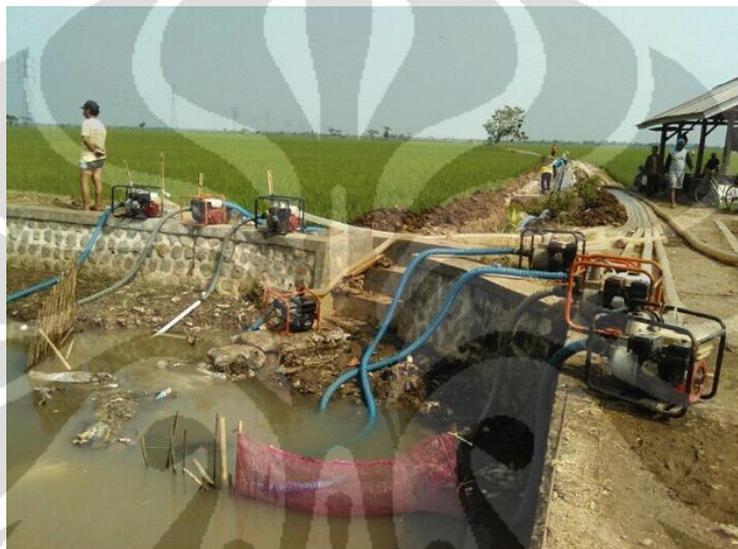
sawah dengan irigasi teknis. Sawah dengan irigasi teknis dipahami petani sebagai sawah yang selalu mendapat pasokan air pada setiap musim. Kedua, sawah dengan irigasi setengah teknis. Sawah dengan jenis pengairan ini mendapatkan pasokan air irigasi sewaktu-waktu, biasanya pada musim hujan atau ketika air irigasi sedang melimpah. Pada musim kemarau maupun musim hujan yang kering, sawah dengan irigasi setengah teknis harus mengandalkan sumber pengairan lainnya. Kategori pengairan sawah yang ketiga, ialah sawah tadah hujan. Kategori sawah tadah hujan merupakan areal persawahan yang tidak memperoleh suplai irigasi sama sekali dan mengandalkan curah hujan sebagai sumber utama pengairannya.

Pada musim kemarau atau ketika suplai air berkurang, petani tidak bergantung sepenuhnya pada saluran irigasi. Banyak petani yang menggunakan sumur *pantèk* sebagai sumber pengairan alternatif. Menggunakan sumur *pantèk*, petani memompa air tanah untuk dialirkan ke sawahnya. Ada pula petani yang menggunakan sistem pompa atau “pompanisasi”. Menggunakan pompa diesel, petani memompa air dari saluran irigasi ke lahan sawah. “Pompanisasi” biasanya dilakukan banyak petani pada musim kemarau, namun tidak menutup kemungkinan bahwa “pompanisasi” juga dilakukan selama musim hujan (Lihat Ansori, 2009; Wicaksono, 2013), seperti yang terjadi di Desa Nunuk pada musim tanam *gaduh* (musim tanam musim kemarau) 2015 ketika *El Niño* terjadi.

“Setelah hampir satu bulan petani merasa putus asa karena saluran irigasi yang kering, akhirnya tadi malam air datang. Entah mengapa, saya ikut merasa lega. Sebenarnya sejak 2 hari yang lalu beberapa petani yang main ke rumah pak Adi mengatakan bahwa air sudah datang. Sejak kemarin malam (29 Juni 2015) banyak petani yang menginap di sawah menunggu air yang datang dari Majalengka, namun nihil. Baru tadi malam, air akhirnya datang. Subuh pagi ini, saya melihat banyak petani yang membawa pompa ke sawah. Saluran irigasi di depan rumah pak Adi pun juga sudah terisi. Setelah mandi, saya langsung ke sawah meminjam motor *doyok* pak Adi. Belasan pompa berjejer di sepanjang saluran irigasi utama. Saya memutuskan untuk berhenti di depan kantor Gapoktan untuk mengambil beberapa gambar dan mengobrol dengan petani yang ada di sana.” (Catatan Lapangan Prihandiani, 1 Juli 2015)

*El-Niño* yang terjadi sejak akhir musim *rendheng* (musim tanam musim hujan) 2014/2015 menyebabkan petani sulit melakukan pengelolaan air karena

kondisi irigasi yang sangat kering. Beberapa petani yang saya temui di Desa Nunuk mengatakan ingin menyerah karena air tidak kunjung datang. Ketika berita mengenai datangnya air dari Majalengka diterima oleh petani pada tanggal 28 Juni 2015, banyak yang memutuskan untuk menginap di sawah untuk langsung mengairi sawahnya. Pada tanggal 30 Juni 2015, air yang ditunggu akhirnya masuk pada irigasi utama yang melintasi Desa Nunuk. Pagi hari tanggal 1 Juli 2015, petani beramai-ramai menuju sawah untuk mengaliri air ke sawahnya masing-masing dengan melakukan “pompanisasi” (lihat gambar 2.2).



Gambar 2.3 Pompa Diesel yang mengambil air langsung dari irigasi utama di Desa Nunuk, Kec. Lelea

(Sumber: dokumentasi pribadi Prihandiani, 2016)

Perbedaan sumber pengairan di lahan petani mengindikasikan kerentanan yang berbeda pada setiap ekosistem padi. Petani dengan sistem irigasi tadah hujan jelas lebih rentan dibandingkan dengan sawah teknis maupun setengah teknis, karena menggantungkan pengairan sawah pada curah hujan dan sumur *pantèk*. Pada situasi tertentu, kerentanan juga dapat disebabkan oleh “pompanisasi” yang dilakukan dengan memompa air langsung dari saluran irigasi. Pompanisasi yang dilakukan oleh petani, seperti yang terjadi di Desa Nunuk, menyebabkan distribusi air tidak merata, sehingga tidak menutup kemungkinan sawah dengan irigasi teknis tidak mendapatkan air. Selain itu, keberadaan sistem irigasi secara langsung menyebabkan perubahan pada pola pikir petani. Perhatian petani terhadap gejala

alam seperti hujan menjadi berkurang dan bergeser ke jadwal suplai air irigasi hingga upaya pompanisasi (lihat Wicaksono, 2013; lihat Winarto, dkk, 2011).

Perbedaan kepemilikan lahan, status sosial, pengalaman pembelajaran pertanian maupun tingkat kerentanan pengelolaan pengairan dapat memengaruhi sejauh manakah seorang petani dapat menjadi agen bagi persebarluasan pembelajaran agrometeorologi. Kendati begitu, keagenan petani tidak hadir tiba-tiba. Keagenan hadir dalam konteks sosial budaya yang spesifik (Desjarlais, 1997:204 dalam Ahearn, 2001:113). Bagaimana implikasi dari variasi dalam beberapa hal itu pada kemampuan agensi pengukur curah hujan dalam mengalihkan pengetahuan yang dipelajarinya melalui WIL?

### **2.3. Diseminasi WIL dan Pembelajaran Agrometeorologi di Indramayu**

Melalui pembelajaran dalam WIL, petani KPCHI mampu membayangkan risiko serta kesempatan yang akan dihadapi di masa depan (Nuttal, 2010:24). Tanpa adanya pemahaman bahwa petani perlu mengaitkan pola curah hujan terhadap lahan sawah dan tanamannya, jelas sulit bagi petani untuk menginterpretasi/memahami skenario musiman dan melakukan antisipasi sebagai pertimbangan dalam membuat keputusan yang “tepat”. Oleh karena itu, petani belajar untuk membuat keputusan dalam memilih pola tanam yang sekiranya lebih “cocok” dengan skenario musiman yang telah mereka terima setiap bulan dari Stigter. Beberapa strategi yang mereka pertimbangkan ulang itu misalnya penggunaan pupuk, pilihan tanaman maupun varietas, hingga penentuan awal tanam dalam menghadapi kondisi iklim di musim yang tengah berjalan atau musim yang akan datang (lihat Handoko, 2014; Winarto, Stigter, dan Ariefiansyah, 2017, Wicaksono dkk, 2017). Terbatasnya pembelajaran pada sekitar 40—50 anggota KPCHI (pada tahun 2012) dibandingkan dengan jutaan petani di Indonesia, menjadi keprihatinan Stigter yang dikemukakannya di depan petani dan juga dalam lokakarya dengan tema “*Can We Buy Time by Using Existing Knowledge with Farmers to Adapt to Climate Change Now?*” pada bulan Agustus 2016 di Depok. Menurut Stigter, diseminasi WIL lewat terbentuknya KPCH di berbagai wilayah di Indonesia sudah saatnya dilaksanakan. Berdasarkan keprihatinan itu, dirancanglah upaya untuk mendiseminasikan WIL itu pada

**Universitas Indonesia**

petani-petani lain melalui pembentukan klub-klub satelit, juga penyebarannya di luar wilayah Kabupaten Indramayu. Bagaimanakah hal itu terlaksana di wilayah Kabupaten Indramayu sendiri dengan adanya petani-petani pengukur curah hujan yang tergabung dalam KPCHI?

Agar diseminasi WIL terlaksana, keagenan petani pengukur curah hujan seyogianya dapat terwujud jika mereka sudah mengalami perubahan keyakinan, sikap, dan perilaku dalam menentukan strategi bercocok tanam. Dengan begitu, pembelajaran agrometeorologi dapat menjadi pembelajaran kebijakan sehingga keputusan yang diambil di lahan petani terutama untuk melakukan adaptasi pada perubahan iklim dapat dilakukan segera dengan cara yang lebih baik. Pembelajaran kebijakan (*policy learning*), sebagaimana yang diungkapkan oleh Albright dan Crow (2015) merupakan perubahan-perubahan dalam keyakinan-keyakinan, sikap-sikap, perilaku-perilaku, dan tujuan-tujuan karena (pengalihan) pengalaman dan pengetahuan baru. Sejauh mana upaya yang sudah dilakukan petani bersama dengan kolaboratornya, yakni tim PUSKA-UI mendiseminasikan hal itu pada pemerintah di tingkat kabupaten dan tingkat nasional?

Sejak awal tahun 2012, upaya diseminasi pembelajaran agroemeteorologi telah dilakukan tim PUSKA-UI bekerja sama dengan Agrometeorolog Belanda, Prof. Kees (C.J) Stigter. Saat itu dilaksanakan pertemuan antara ilmuwan, perwakilan petani dari Indramayu, Kementerian Pertanian diwakili oleh Direktorat Jendral Perlindungan Tanaman Pangan (Kasubdit Adaptasi Iklim), dan BMKG (Winarto dan Stigter, 2013:435). Melalui pertemuan yang membahas kebutuhan untuk mengembangkan “*National Network for Rural Response to Climate Change*” tersebut disepakati bahwa rencana perluasan Warung Ilmiah Lapangan (WIL) perlu dilakukan. Kesepakatan tersebut membawa tim PUSKA-UI dan petani dengan didampingi oleh Kasubdit Adaptasi Iklim dan staf dari Direktorat Perlindungan Tanaman, Kementerian Pertanian pada pertemuan dengan Dinas Petanian Kabupaten Indramayu sebagai langkah awal untuk mendiskusikan rencana perluasan WIL. Pertemuan itu menghasilkan kesepakatan bahwa kerja sama akan diwujudkan melalui Tim Iklim Kabupaten Indramayu yang tengah dirancang untuk dibentuk guna membantu petani memahami informasi iklim. Nyatanya, tidak ada tindak lanjut yang dilakukan oleh Dinas Pertanian Kabupaten

**Universitas Indonesia**

Indramayu hingga tahun 2014 setelah terbit SK Bupati Indramayu mengenai pembentukan Tim Iklim di Kabupaten Indramayu. Pertemuan dilaksanakan langsung dengan Tim Iklim di bawah koordinasi Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Indramayu. Terdapat tanggapan yang positif dari ketua dan staf Tim Iklim saat itu atas gagasan penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi melalui Warung Ilmiah Lapangan. Namun, rencana tindak lanjut dari pertemuan itu untuk membahas secara lebih rinci tentang bentuk kerja samanya, tidak terlaksana. Satu-satunya luaran berbagai pertemuan tersebut ialah pengangkatan anggota KPCHI yakni Bas menjadi salah satu anggota Tim Iklim bagian teknis.

Absennya tindakan dari pemerintah Kab. Indramayu memperlihatkan bahwa tidak mudah untuk meyakinkan pemangku kebijakan mengenai pentingnya ketersediaan layanan iklim dan pendampingan secara terus menerus hingga petani mampu beradaptasi pada perubahan iklim. Walau demikian, usaha penyebarluasan WIL baik di Indramayu maupun di tingkat nasional tidak berhenti begitu saja. Penyebarluasan pembelajaran dilakukan kembali melalui dua cara. Pertama, membentuk klub-klub satelit di Kabupaten Indramayu dan wilayah lainnya. Pada pertengahan tahun 2014 terbentuklah Klub Satelit di Desa Nunuk, Kecamatan Lelea, dan Klub Satelit di Desa Segeran Kidul, Kecamatan Juntinyuat. Menjelang akhir 2014, diperkenalkan pula pembelajaran agrometeorologi pada komunitas petani di Desa Pandan Wangi, Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur. Kedua, melalui serangkaian lokakarya yang dilaksanakan atas dukungan *Knowledge Sector Initiative* (KSI) sebagai wujud persetujuan bilateral negara Indonesia dan Australia pada pertengahan hingga akhir tahun 2015.

### **2.3.1. Berusaha kembali bersama *Knowledge Sector Initiative* (KSI)**

Pada bulan Juli 2015, tim PUSKA-UI bekerja sama dengan Prof. Stigter dan petani di Indramayu serta Lombok Timur mendapatkan skema Hibah Pengetahuan Lokal yang diberikan oleh *Knowledge Sector Initiative* (KSI). KSI merupakan suatu bentuk komitmen bersama antara pemerintah Indonesia dan Australia yang bertujuan untuk meningkatkan taraf kehidupan rakyat Indonesia melalui penerapan kebijakan publik yang lebih berkualitas berdasarkan hasil penelitian

**Universitas Indonesia**

dan analisis dari pengetahuan lokal. Program itu disebut dengan upaya pengembangan *Knowledge-based Policy* (KSI, 2015). Sejalan dengan tujuan tersebut, skema Hibah Pengetahuan Lokal dirancang untuk menggali dan mempromosikan pengetahuan lokal agar dapat diintegrasikan dalam kebijakan pemerintah.

Lokakarya awal dilaksanakan pada tanggal 26 Agustus 2015 di Universitas Indonesia, Depok. Rangkaian lokakarya kemudian dilanjutkan dengan lokakarya di daerah, yakni di Kabupaten Indramayu pada tanggal 29 Oktober 2015 dan Kabupaten Lombok Timur pada tanggal 5 November 2015. Terakhir, ditutup dengan lokakarya nasional di Universitas Indonesia, Depok pada tanggal 16 Desember 2015. Lokakarya yang diselenggarakan memiliki tiga tujuan sebagai berikut:

- Untuk memperkenalkan pendekatan penyuluhan baru melalui penyajian pengetahuan agrometeorologi pada petani dalam bentuk Warung Ilmiah Lapangan (WIL) pada pemerintah regional dan nasional, pembuat kebijakan, dan pemangku kepentingan lainnya.
- Untuk menjelaskan berbagai permasalahan yang dihadapi oleh petani, keterbatasan pengetahuan tradisional dan empiris mereka, manfaat WIL dan pembelajaran agrometeorologi, dan berbagai hambatan yang dimiliki petani dalam upaya menjadikan komitmen pendidikan ini sebagai bagian dari pranata pembudidayaan tanaman pangan
- Untuk menemukan cara alternatif dalam memasukkan pendekatan penyuluhan yang baru (WIL) dalam kebijakan dan program tahunan pemerintah pusat dan daerah (Winarto, 2015).

Berdasarkan tujuan-tujuan tersebut, diharapkan bahwa hasil-hasil lokakarya akan secara serius diakomodasi oleh pemerintah pusat dan daerah, khususnya dalam program pembangunan pertanian, pemberdayaan petani, penanggulangan masalah terkait dengan perubahan iklim, dan konsekuensinya bagi produksi pangan serta kesejahteraan petani.

Implementasi kegiatan menggunakan dukungan KSI diawali pada tanggal 26 Agustus 2015 melalui pameran dan lokakarya awal yang mengusung tema "*Can We Buy Time by Using Existing Knowledge with Farmers to Adapt to Climate*

**Universitas Indonesia**

*Change Now?*”. Lokakarya yang dilaksanakan di Auditorium Juwono Sudarsono, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Indonesia, dihadiri oleh berbagai pihak selain tim KSI dan petani Indramayu maupun Lombok Timur. Pihak pemerintah yang datang pada lokakarya di antaranya: perwakilan Kementerian Pertanian dari Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Direktorat Perlindungan Tanaman, dan Direktorat Jenderal Sumber Daya Manusia; Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan; Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG); staf Dewan Pertimbangan Presiden (Wantimpres); dan BAPPENAS (Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional). Hadir pula perwakilan Yayasan Keanekaragaman Hayati (Kehati), FIELD Indonesia, dan wakil lembaga donor dari GIZ (*Germany*) sebagai perwakilan LSM, serta perwakilan dan FAO Indonesia dan petani dari IPPHTI Indramayu.

Pada lokakarya dan pameran yang dilaksanakan, para petani dari KPCHI (Nur, Bas, Lalen) menceritakan manfaat pembelajaran agrometeorologi kepada para peserta yang juga pengambil kebijakan dari berbagai kementerian tersebut. Petani KPCHI lain yang hadir (Yus, Kar, dan Dra) berperan menjaga pameran dan menjawab berbagai pertanyaan yang diberikan oleh para peserta lokakarya.

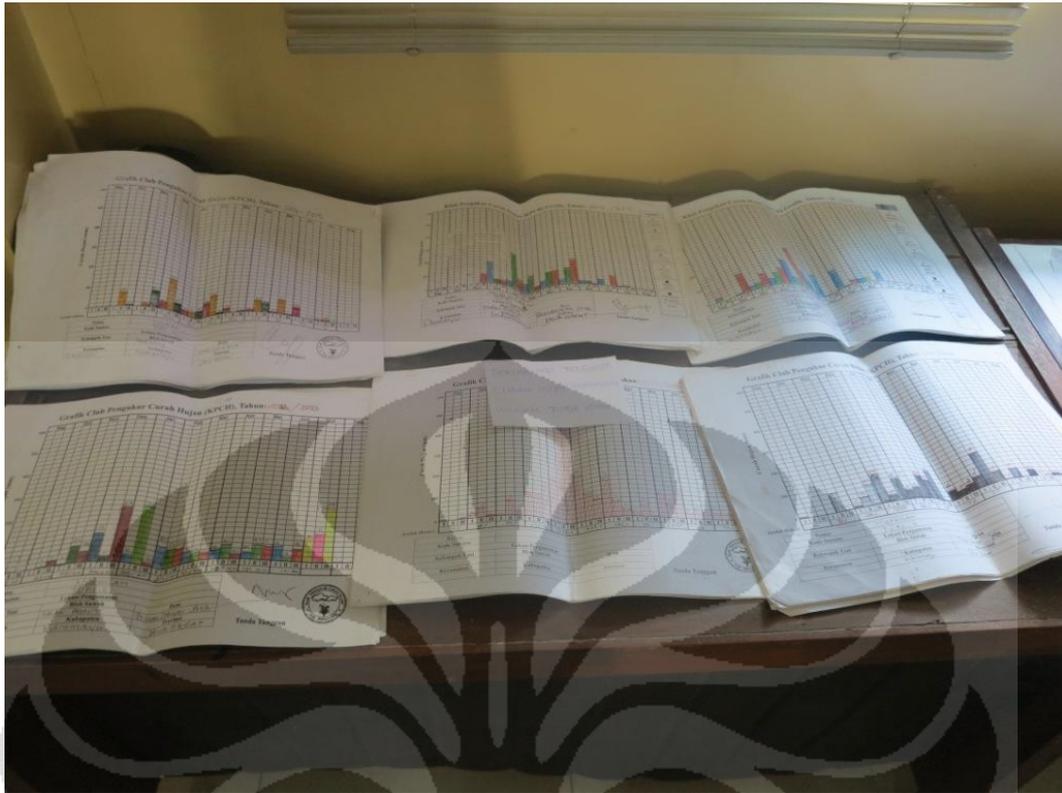


Gambar 2.4. Presentasi petani anggota KPCH Indramayu dalam lokakarya  
(Sumber: dokumentasi PUSKA-UI oleh Widiansyah, 2016)

Pada diskusi yang berjalan, petani KPCHI berpartisipasi aktif memberikan pendapatnya atas program-program yang mereka rasakan sesuai dengan realita di lapangan. Terutama mengenai program pemerintah yang tidak pernah berkelanjutan. Bertemu, berinteraksi, dan dapat mengeluarkan pendapat kepada para pemangku kebijakan merupakan hal baru yang dialami oleh para petani KPCHI. Walaupun seluruh peserta memberikan apresiasi, namun masing-masing pihak berargumentasi dengan merujuk pada program masing-masing yang telah dilaksanakan beserta hambatannya. Mengikuti jalannya diskusi, petani KPCHI mengalami secara langsung bahwa mencapai kesepakatan dengan para pengambil kebijakan untuk mengakomodasi cara belajar dalam WIL dalam program pemerintah sangat sulit untuk dilakukan.

Lokakarya kedua dilaksanakan di Kabupaten Indramayu, tepatnya di aula BAPPEDA (Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah), Kabupaten Indramayu pada Kamis, 29 Oktober 2015 dengan tema *Perlu Solusi Baru untuk Masalah Baru karena Perubahan Iklim: Belajar Agrometeorologi dalam "Warung Ilmiah Lapangan"*. Selain petani anggota KPCH Indramayu dan tim PUSKA-UI, hadir mewakili pihak pemerintah antara lain dari: Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Pusat; Dewan Pertimbangan Presiden (Wantimpres); Ditjen Perlindungan Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian; Tim Iklim Indramayu; Dinas Pertanian Kabupaten Indramayu; BPBD Kabupaten Indramayu; POPT Kabupaten Indramayu; BKP3 Kabupaten Indramayu; UPT RSPD; dan BAPPEDA (Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah) Kabupaten Indramayu. Hadir pula perwakilan *Knowledge Sector Initiative* (KSI) dan petani dari Sekretariat Tani Kabupaten Indramayu.

Mewakili petani KPCHI, Nur, Bas, Lalen, dan Con menyajikan kegiatan klub dan menekankan bahwa pembelajaran agrometeorologi tidak bisa dilakukan secara mandiri oleh petani tanpa dukungan dari pemerintah jika ingin kegiatan ini berjalan secara terus menerus. Para petani pengukur curah hujan di dalam eksibisi juga memamerkan contoh hasil kegiatan pembelajaran selama lima tahun belajar dalam WIL. Hasil kegiatan yang dipamerkan di antaranya buku catatan pengukuran curah hujan dan grafik curah hujan pertahun yang dibuat oleh petani.



Gambar 2.5 Grafik petani yang dipamerkan dalam pameran  
(Sumber: dokumentasi pribadi Prihandiani, 2016)

### 2.3.2. Membentuk Klub-klub Satelit

Berdasarkan *Mid-term Narrative Report of UNIID Challenge Program of Southeast Asia 2015* yang berjudul “*Science Field Shops in Indonesia: Agrometeorological Learning and the Provision of Climate Services to Rice Farmers in Indramayu*”, WIL yang diterapkan di Indramayu sejak 2010 telah menempatkan petani sebagai peneliti dan pembelajar yang aktif. Melalui dukungan dari UNIID, tim PUSKA-UI berusaha untuk mengubah program bahwa petani tidak lagi menjadi penerima program (*project recipient*) saja. Oleh karena itu, “*learning movement*” dilaksanakan untuk peningkatan kapabilitas petani dalam upaya diseminasi pembelajaran serta penggunaannya. Harapannya, petani menjadi siap dan mandiri ketika tidak didampingi lagi. Hal itu dilakukan untuk memenuhi tujuan *up-scaling* WIL pada *the Others* (sesama petani dan pemangku kepentingan). Salah satu pengejawantahan *learning movement* melalui *up-scaling* ialah dibuatnya Klub-klub Satelit. Klub-klub Satelit dibentuk atas inisiatif dari

**Universitas Indonesia**

petani bersama tim PUSKA-UI yang menginginkan pembelajaran hanya dalam satu wilayah yang lebih kecil skalanya (satu desa/kecamatan). Berbeda dengan evaluasi bulanan KPCHI yang membutuhkan mobilitas tinggi (antarkecamatan), evaluasi bulanan Klub Satelit hanya berada dalam satu desa atau wilayah yang berdekatan dengan mobilitas yang rendah, diharapkan lebih banyak anggota yang dapat bergabung dan belajar bersama melalui diskusi yang intensif.

Ide menggunakan istilah “satelit” datang dari agrometeorolog Stigter. Seperti satelit di luar angkasa yang mengorbit pada benda langit yang lebih besar, klub-klub baru yang terbentuk akan mengorbit pada KPCHI sebagai klub inti yang lebih dahulu hadir di Kabupaten Indramayu. Dengan demikian diharapkan anggota klub satelit akan memiliki kemampuan yang sama dengan anggota KPCHI dalam melakukan pertanian yang tanggap pada konsekuensi perubahan iklim. Dua klub yang pertama kali terbentuk ialah Klub Satelit Nunuk di Kecamatan Lelea dan Klub Satelit Segeran Kidul di Kecamatan Juntinyuat. Kedua klub tersebut terbentuk sekitar pertengahan tahun 2014. Sama seperti KPCHI, individu yang ingin bergabung menjadi anggota harus mau mengukur curah hujan dan melakukan pengamatan agroekosistem. Namun, ada dua syarat yang diberikan oleh Stigter jika ingin membentuk klub satelit. Syarat pertama ialah anggota minimal terdiri dari sepuluh orang. Kedua, terdapat anggota KPCHI yang membantu pengorganisasian klub satelit. Melalui pembentukan klub-klub satelit, peran baru diberikan kepada anggota KPCHI terutama para petani pemandu yang sudah menjalani Pelatihan bagi Pemandu (*Training of Trainers, ToT*). Para petani tersebut berperan sebagai fasilitator dan memandu berjalannya evaluasi bulanan. Seperti pada evaluasi Klub Satelit Segeran Kidul bulan April 2015, saat itu merupakan kedua kali evaluasi bulanan dilaksanakan. Membantu Wicaksono, hadir Con dan Yus sebagai petani pemandu yang memfasilitasi berjalannya evaluasi bulanan. Menurut Stigter, tanpa kehadiran petani pemandu, evaluasi bulanan sebaiknya tidak dilaksanakan.

#### **2.4. Memaksimalkan Kapabilitas Petani Pengukur Curah Hujan**

Berdasarkan interpretasi, praktik di lahan, dan evaluasi yang dilakukan setiap bulannya serta setiap hari di lahan petani, petani KPCHI mengakui bahwa

**Universitas Indonesia**

berbagai perubahan mereka rasakan. Hal itu disampaikan oleh Nad yang memutuskan untuk melakukan pengamatan secara lebih teliti pada sawah garapannya setelah mengalami kegagalan semai karena serangan hama tikus pada musim *rendheng* 2013/2014. Perubahan tersebut berbeda pada tiap-tiap petani pengukur curah hujan, di antaranya perubahan pada pengetahuan dan pemahaman mengenai iklim serta perilaku dalam bercocok tanam. Selain itu, pengulangan praktik pengukuran curah hujan dan pengamatan agroekosistem menghasilkan pengetahuan baru yang terinternalisasi dalam keseharian petani. Pada tanggal 2 Februari 2016, saya ditemani Con, Yus, dan Adi mengunjungi BKP3 Indramayu untuk bertemu dengan H. Jarwo, ketua BKP3 Kabupaten Indramayu. Ketika dalam perjalanan pulang, hujan turun. Melihat hujan yang turun Con bertanya kepada saya, “Kira-kira *dapet* (curah hujan) berapa?” Yus mengatakan bahwa curah hujan mungkin 5 mm. Adi menambahkan, jika hujan akan berlangsung lama mungkin bisa lebih dari 5 mm, maksimal 10 mm. Con kemudian mengingatkan untuk mengukur besok pagi untuk mengetahui siapa yang benar dalam menjawab jumlah curah hujan.

Selain bertukar data hasil pengukuran curah hujan dalam evaluasi bulanan, petani KPCHI juga memiliki kemampuan untuk membandingkan data curah hujan dari tahun ke tahun. Hal itu mungkin dilakukan karena petani melakukan dokumentasi dalam buku catatan dan membuat grafik curah hujan bulanan dan tahunan. Berdasarkan pengakuan Tatang, grafik curah hujan yang dibuatnya di komputer membantu dirinya untuk memprakirakan curah hujan normal di setiap bulan. Sama halnya dengan dokumentasi pengamatan agroekosistem. Mengacu pada dokumentasi dalam buku besar yang dimiliki, petani tidak hanya mampu mencari dasar perbedaan hasil produksi berdasarkan pengelolaan lahan, namun juga mampu untuk melakukan antisipasi dan mempertimbangkan keputusan pada musim tanam selanjutnya jika memiliki lahan garapan.

Peningkatan kemampuan petani untuk melakukan antisipasi juga dimungkinkan dengan adanya skenario musiman sebagai salah satu jasa layanan iklim (lihat subbab 2.1). Kombinasi antara interpretasi petani berdasarkan pembelajaran agrometeorologi dan skenario musiman (yang berlaku selama 3 bulan) sangat penting bagi kapabilitas petani pengukur curah hujan dalam

melakukan antisipasi. Hal itu karena tanpa pengalaman mengukur curah hujan dan implikasinya pada tanaman dan lahan sawah masing-masing, akan sulit bagi petani untuk mengerti dan menginterpretasi skenario musiman yang dikirimkan. Roncoli, dkk (2003) mengatakan bahwa *“Recollections of the past, observations of the present, and expectations for the future shape our experience of climate phenomena and our understanding of climate information”* (lihat juga Winarto, 2010; Winarto, 2011:32—35, Winarto dkk, 2013). Oleh karena itu, tanpa adanya pengalaman dalam mengukur curah hujan dan mengamati pola hujan serta implikasinya pada lahan, sulit bagi petani untuk memahami secara menyeluruh implikasi dari skenario yang diberikan dalam kegiatan bercocok tanam mereka dan kondisi di masa depan.

Pengamatan setiap hari, dokumentasi pengamatan, hingga eksperimen yang dilakukan oleh petani bertujuan untuk mengetahui bahwa pengetahuan yang diperoleh dari pembelajaran dalam WIL itu ternyata dapat dipercaya. Pengukuran curah hujan serta pengamatan agroekosistem menjadi cara petani melakukan pembuktian harian atas pengetahuan yang mereka miliki. Bagi petani yang telah mengikuti pembelajaran agrometeorologi sejak 2010, pembuktian atas kaitan curah hujan dengan populasi hama, skenario musiman, dan pembelajaran lainnya dapat dilakukan setelah melakukan pembelajaran selama hampir enam tahun. Evaluasi bulanan menjadi upaya pembuktian dengan membandingkan data yang didapatkan oleh petani lain. Pembuktian menjadi penting bagi petani sebelum menyebarkan pengetahuan yang didapatkan dalam WIL. Seperti yang dijelaskan oleh Jiménez (2011:193) mengenai budaya audit, audit atau validasi yang dilakukan akan menentukan suatu hal dapat dipercaya (Jiménez, 2011:193) karena pembelajaran melalui praktik dari waktu ke waktu memberikan pemahaman yang terus memantapkan skema pengetahuan petani (lihat juga Lave dan Wenger, 1991; Lave, 1996:4—5). Melalui audit, pengetahuan yang ditransmisikan dapat dianggap benar dan dapat dipercaya karena seseorang (petani anggota KPCHI) telah memastikan kualitasnya. Jika sudah merasa yakin, petani akan lebih percaya diri untuk mentransmisikan pengetahuannya pada petani lain sebagai upaya menyebarkan WIL.

\*\*\*

Pemaparan dalam bab ini menunjukkan KPCHI dan WIL sebagai wadah dan arena pembelajaran agrometeorologi memberikan kemampuan sebagai peneliti bagi anggotanya untuk memperkuat dan memperkaya pengetahuan petani dalam menghadapi konsekuensi perubahan iklim. Bagian tulisan ini telah mengulas pula mengenai keragaman anggota KPCHI dalam berbagai segi. Pertama dapat dilihat bahwa tidak semua anggota KPCHI memiliki sawah garapan, sehingga harus melakukan pengamatan di sawah orang lain. Ada pula petani yang memiliki sawah garapan namun melakukan pengamatan disawah orang lain karena jarak antara rumah dengan sawah garapan. Praktik yang dilakukan di sawah garapan menjadi signifikan karena memberikan validasi terdapat pengetahuan yang ditransmisikan. Selain itu, ada pula keragaman berbagai unsur pengetahuan melalui pembelajaran budi daya tanaman yang dapat memengaruhi praktik bercocok tanam petani KPCHI. Banyaknya pembelajaran yang dilakukan membuat petani dianggap memiliki banyak pengalaman dan paham mengenai pertanian oleh petani lainnya. Status sosial tertentu memberikan kesempatan petani dalam melakukan transmisi pengetahuan pada individu/kelompok tertentu dalam jejaring komunikasinya. Perbedaan ekosistem sawah pengamatan, yakni sistem pengairan, dapat memengaruhi cara anggota dalam memersepsikan dan merespon permasalahan pertanian yang dihadapi (lihat Wicaksono, 2013). Hal tersebut juga dapat memengaruhi individu lain dalam merespon transmisi pengetahuan yang dilakukan petani KPCHI dengan melihat kesesuaian pada sawahnya masing-masing. Pemaparan mengenai upaya diseminasi WIL memberikan kesempatan baru bagi petani untuk mewujudkan keagenannya melalui berbagai pertemuan dengan pejabat pemerintah Kabupaten Indramayu maupun melalui pembentukan klub satelit. Pada bagian terakhir bab ini, telah dijelaskan pemantapan kapabilitas petani untuk mengaktifkan keagenannya melalui jasa layanan iklim dalam WIL. Pemantapan yang dilakukan menjadi bentuk validasi yang memengaruhi individu lain untuk percaya terhadap pengetahuan yang ditransmisikan. Berdasarkan berbagai penjelasan tersebut, muncul pertanyaan mengenai luaran atau efek yang dihasilkan oleh para petani

**Universitas Indonesia**

anggota KPCHI, sebelum maupun setelah mendapatkan dukungan dari KSI. Hal itu menjadi menarik karena petani anggota KPCHI berada pada wadah pembelajaran yang sama, namun memiliki faktor sosial yang berbeda-beda. Se jauh mana keragaman tersebut memengaruhi luaran dari keagenan petani? Pertanyaan tersebut mengantarkan pada pembahasan Bab 3 mengenai variasi luaran dalam upaya transmisi pengetahuan dan penyebaran pembelajaran agrometeorologi dalam lingkup WIL dan pada keluarga serta sesama petani dalam komunitasnya.



### **BAB 3**

#### ***MAKING AND PROMOTING CHANGES: MEWUJUDKAN KEAGENAN PADA SESAMA PETANI***

Pada bab ini saya mengaji beragam luaran yang dihasilkan oleh petani KPCHI dalam upaya penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi pada petani dalam komunitasnya. Hasil pengamatan yang dihimpun oleh petani setiap hari, diharapkan dapat membantu petani anggota KPCHI memahami kerentanan yang dihadapi, juga untuk dapat mengambil keputusan dalam kegiatan bercocok tanam (Stigter dan Winarto, 2013:344). Petani KPCHI juga diharapkan dapat membantu petani lain yang bukan anggota KPCHI dengan berbagi pengetahuan dan praktik di lahan sawah. Banyak anggota KPCHI yang sudah belajar dalam WIL selama lima hingga enam tahun, dalam kurun waktu tersebut (5—6 tahun), apa sajakah luaran yang dihasilkan oleh petani KPCHI dalam menyebarkan pembelajaran agrometeorologi?

Perlu dipahami bahwa luaran dari keagenan sangat beragam bergantung pada konteks tempat dan waktu individu maupun kolektif berada (lihat Sewell, 1992). Penekanan pada pentingnya konteks dalam membahas keragaman juga disampaikan oleh Vayda (1994) yang mengatakan bahwa faktor-faktor yang terhubung satu sama lain dalam hubungan kausalitas dapat menjelaskan interaksi maupun tindakan individu. Di satu sisi petani KPCHI berada pada wadah pembelajaran yang sama untuk memperkaya pengetahuan agrometeorologi yang diharapkan dapat disebarluaskan. Di sisi lain, individu petani dihadapkan pada berbagai faktor mencakup kondisi lingkungan, kemampuan produksi, perbedaan menentukan strategi bercocok tanam (Johnson, 1972), keyakinan individu, sumber daya, minat, tujuan dan niat (lihat Vayda, 1994; Winarto, 2004), intensi (Ortner, 2006), dan posisi sosial tertentu (Sewell, 1992). Berdasarkan dua keadaan tersebut, dalam hal apa petani KPCHI mampu menghasilkan luaran? Jika terdapat faktor-faktor kontekstual, bagaimana hal itu memengaruhi luaran yang dihasilkan oleh petani KPCHI?

Bab ini mengulas berbagai luaran yang dihasilkan oleh petani KPCHI pada individu dalam kehidupan sosialnya. Mengacu pada Giller (2013), kegiatan

pengukuran curah hujan setiap hari telah mengubah kontur dalam kehidupan sosial dan jaringan sosial yang dimiliki petani KPCHI, karena mereka berbagi data pengamatan dan mendiskusikannya dengan ilmuwan dan petani KPCHI lainnya. Selain itu, pembelajaran dan tindakan dalam mengukur curah hujan juga berimplikasi pada hubungan sosial dengan keluarganya, serta hubungan dengan petani lain dalam komunitasnya. Oleh karena itu, penjelasan mengenai ragam luaran dibagi menjadi 3 bagian berdasarkan jaringan sosial petani. Pada bagian pertama bab ini saya menjelaskan luaran yang terjadi dalam lingkup Warung Ilmiah Lapangan (WIL) sebagai arena pembelajaran agrometeorologi petani. Bagian selanjutnya saya memaparkan luaran pada anggota keluarga petani KPCHI. Bab ini saya tutup dengan penjelasan mengenai luaran pada teman maupun tetangga petani non KPCHI dalam hal pengetahuan dan perilaku bercocok tanam.

### **3.1. Menjadi Agen dalam Lingkup Warung Ilmiah Lapangan (WIL)**

Konsekuensi perubahan iklim yang berlangsung terus menerus membuat ilmuwan memandang perlu untuk mengelola kegiatan WIL untuk membantu petani melaksanakan kegiatan pembelajaran di masa depan. Hal itu dilakukan melalui acuan yang diberikan dalam melakukan kegiatan pengukuran curah hujan serta pembentukan pengurus, koordinator wilayah, dan petani pemandu. Terdapat beberapa acuan yang diberikan oleh agrometeorolog Stigter dalam melakukan pengukuran curah hujan dan dokumentasi pengamatan. Sebagai contoh, *omplong* (alat ukur curah hujan) harus ditempatkan setinggi 1,5 meter dari permukaan tanah dan jauh dari bangunan atau pohon yang dapat menaungi. Pengukuran harus dilakukan setiap hari pukul 6.30—7.30 pagi dengan menempatkan *omplong* pada permukaan yang rata. Curah hujan yang telah diukur harus dicatat dalam satuan millimeter (mm). Dokumentasi juga perlu dilakukan terkait pengamatan secara detail dan menyeluruh seperti tinggi air di lahan sawah, hama dan penyakit, usia tanaman, penggunaan pupuk dan pestisida, serta hasil produksi. Bagi ilmuwan, berbagai acuan tersebut penting dalam mendapatkan data yang dapat diandalkan (*reliable*).

Salah satu upaya yang dilakukan dalam mendampingi pengorganisasian pembelajaran adalah dengan memberikan pelatihan tambahan (*training of trainers*) pada pengurus (Nur, Yus, dan Kar) dan koordinator wilayah (Bas, Lalen, Adi, Con, dan Dani) menjadi petani-petani pemandu (*Farmer Facilitators/FFs*) sejak tahun 2013. Melalui pelatihan tersebut, petani pemandu memiliki tugas untuk melakukan *monitoring* sebagai pendampingan pada petani KPCHI lainnya dalam melakukan kegiatan pembelajaran agrometeorologi dan praktik pertanian yang tanggap pada perubahan iklim. Melalui *monitoring*, selain memastikan bahwa pengukuran curah hujan dan dokumentasi pengamatan dilakukan sesuai acuan, petani pemandu juga dapat mendiskusikan strategi dalam bercocok tanam yang tepat dari musim ke musim, dan memanfaatkan skenario musiman serta pengetahuan yang telah dimiliki. Sejauh mana hal itu berimplikasi pada pengetahuan dan perilaku bercocok tanam petani KPCHI? Apakah ada luaran yang dihasilkan?

### **3.1.1. Mewujudkan Keagenan melalui Skema Pengetahuan Baru dalam WIL, Memengaruhi Penentuan Awal Tanam**

Berbeda dengan Ortner (2006:134) yang mengatakan bahwa intensionalitas (*intentionality*) adalah suatu komponen sentral dalam keagenan, saya berargumen bahwa luaran dari keagenan dapat terwujud sebagai *unintended consequences* dari tindakan yang dilakukan oleh agen. Hal itu dilihat melalui keputusan yang dilakukan oleh Dir, petani pengukur curah hujan di desa Amis, Cikedung, yang berdiskusi dengan petani pemandu dalam menginterpretasi skenario musiman untuk menentukan awal tanam. Pada musim *gaduh* 2015, Dir memutuskan untuk menentukan waktu tanam yang lebih awal dibandingkan dengan petani-petani lain di hamparan sawahnya. Semai ia lakukan pada bulan Maret 2015, lalu dilanjutkan dengan tanam pada akhir bulan Maret 2015. Penentuan waktu tanam yang lebih awal ini membuat dirinya harus panen pada bulan Juli 2015, lebih cepat dibandingkan petani-petani lain pada hamparannya.



Gambar 3.1 Panen di Sawah Dir Lebih Awal dibandingkan Sawah Lainnya  
(sumber: dokumentasi pribadi Prihandiani, 2015)

Menurut Dir, penentuan waktu tanam merupakan saran dari Kar melalui diskusi mengenai skenario musiman yang diterima sejak bulan Desember 2014 hingga Februari 2015. Berikut adalah kutipan skenario yang diterima oleh petani KPCHI pada bulan Desember 2014 hingga Februari 2015.

Tabel 3.1 Skenario Musiman pada Bulan Desember 2014 hingga Februari 2015

Periode skenario musiman	Isi skenario musiman
Desember 2014	Skenario musiman dari Pak Kees 08/12/14: Curah hujan akan tetap berada pada bagian yang rendah dari rentang curah hujan normal atau bahkan di bawah normal untuk 3 bulan ke depan. Kecenderungan berlakunya skenario ini didukung oleh evaluasi curah hujan di awal bulan Desember oleh petani pengukur curah hujan Indramayu berdasarkan perbandingan data curah hujan bulan Oktober dan November tahun ini (2014) dengan bulan-bulan yang sama tahun lalu (2013) untuk sebagian besar wilayah, dengan wilayah sebagian selatan Indramayu yang saat ini menunjukkan kondisi berbeda yang tidak terduga sebelumnya.//Dikirim oleh Yunita UI

Januari 2015	Skenario musiman dari Pak Kees 15/1/15: Perkembangan terbaru menandakan/mengindikasikan bahwa curah hujan untuk Indramayu sekarang ini sedikit di bawah normal, tetapi untuk sisa musim hujan dapat mendekati normal. Akan tetapi, saat ini kemampuan memprediksi, juga untuk skenarionya dapat dikatakan dalam kondisi rendah.//Dikirim oleh Yunita UI
Februari 2015	Skenario musiman dari Pak Kees 6/2/2015: Bagi Indramayu tetap diharapkan bahwa curah hujan mendekati normal untuk sisa musim hujan ini. Saat ini tidak ada alasan yang menyebabkan situasi ini berbeda untuk awal musim kemarau dan selanjutnya//dikirim oleh Yunita-UI

Berdasarkan skenario yang diterima, Dir menginterpretasi bahwa keadaan curah hujan akan lebih sedikit dibandingkan keadaan normal menjelang musim kemarau 2015. Menyadari hal tersebut, Dir mengajak Kar untuk berdiskusi mengenai penentuan awal tanam yang sesuai sehingga ia terhindar dari kekurangan air dan gagal panen. Ajakan Dir untuk berdiskusi disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu 1) Kar dan Dir tinggal di Desa Amis; 2) interaksi keduanya telah terjadi sejak lama karena posisi Dir sebagai Ketua Kelompok Tani Bina Karya 3 dan Kar sebagai Ketua Kelompok Tani Bina Karya 1; 3) sejak menjadi ketua kelompok tani, Kar selalu mengajak Dir untuk mengikuti berbagai pelatihan, termasuk ikut bergabung dalam KPCHI; dan 4) Dir menganggap pengetahuan pertanian yang dimiliki oleh Kar sebagai petani pemandu lebih banyak dibandingkan dirinya. Membantu petani KPCHI lain dalam memahami skenario musiman dan berdiskusi mengenai strategi tanam yang cocok merupakan tugas Kar sebagai petani pemandu.

Pada diskusi yang dilakukan oleh Kar dan Dir, keduanya melakukan pembuktian skenario musiman dengan melihat kondisi hujan serta data pengukuran curah hujan dalam buku catatan. Bagi petani KPCHI, skenario musiman dapat membantu mereka dalam membentuk kesiapan (*preparedness*) mengantisipasi segala kemungkinan yang terjadi akibat fenomena perubahan iklim (Winarto dkk., 2013). Berdasarkan hal itu, petani dapat menentukan strategi bercocok tanam yang dianggapnya tepat. Walau begitu, pengamatan kondisi empiris memainkan peranan yang penting bagi petani yang mengalami kerentanan

dari ekosistem sawah tadah hujan yang bergantung pada curah hujan dalam menentukan awal tanam. Oleh karena itu, Dir dan Kar tidak langsung memercayai skenario musiman, namun melakukan pembuktian dengan membandingkannya dengan data curah hujan yang mereka miliki. Dengan menghubungkan pengamatan agrometeorologi dan skenario musiman, Dir dan Kar mendapatkan gambaran tentang kondisi cuaca di masa depan (lihat Nuttal, 2010).

Selain mempertimbangkan skenario musiman dan data curah hujan, terdapat beberapa pertimbangan lain yang memengaruhi Dir dalam menentukan awal musim tanam. Hal itu ia ungkapkan dalam ujaran sebagai berikut.

“Kalau di bagian sana, di Selatan Barat, *udah* kering *tuh*. *Nggak* keluar airnya. Ya kalau sebelah Timur desa, ini masih keluar *tuh*. *Apalagi* yang sebelah sana yang tanahnya hitam. Kalau tanahnya hitam airnya banyak. Ya minimal masih ada *lah*. *Nah* kan ini (sawah yang sedang dipanen) tanahnya *nggak* hitam. *Makanya mantèk tuh* dari tetangga. Kalau kering *kayak* sekarang *tuh*, pasti butuh air banyak. *Makanya nanem duluan.*”

“Cuma kalau melawan arus *tuh*, ya hujan apa air *tuh* masih ada mataharinya terbatas, jadi hama dan penyakit banyak.”

“Mulanya kita *tuh*, *ah* kalau air banyak *mah* kira-kira hama dan penyakit berhenti dulu. Cuma, hama dan penyakit bulan 3 (Maret) dan bulan 4 (April) keluar *tuh*. *Mulanya* kalau tanam bulan 3 atau 4 repot modal *duit* banyak. *Tapi* dari pada *nggak dapet* air, nanti kering, *puso.*” (catatan lapangan, 3 Juli 2015)

Ujaran di atas menunjukkan bahwa Dir tidak hanya mempertimbangkan skenario dan data curah hujan dalam membuat keputusan untuk melakukan tanam lebih awal, namun ia juga mempertimbangkan kondisi tanah di sawahnya yang tidak berwarna hitam sehingga membutuhkan banyak air. Dir juga mempertimbangkan keadaan sawahnya yang tidak memiliki sumur *pantèk* sehingga ia harus menggunakan sumur milik tetangganya. Jika kekeringan akan terjadi, tanam lebih awal sebaiknya dilakukan untuk menghindari antre atau berebut air dengan tetangga sawah. Ujaran Dir tersebut menjelaskan bahwa dalam melakukan pengambilan keputusan, skema kognisi petani tidak terlepas oleh struktur ekstrapersonal. Kondisi Dir yang tidak memiliki sumur *pantèk* memengaruhi pengambilan keputusan dalam skema kognisinya untuk menentukan awal musim tanam. Meski begitu, Dir sadar jika menanam lebih awal maka ia membutuhkan

banyak “modal”. Modal yang dimaksud ialah biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli pestisida karena pada bulan Maret hingga April serangan hama dan penyakit cukup tinggi. Berdasarkan pengetahuan yang ia dapatkan melalui pembelajaran dalam WIL ketika evaluasi tiga dasarian, hal itu disebabkan oleh jumlah curah hujan yang cukup tinggi namun sinar matahari *terbatas* (kelembaban yang tinggi).

Dir merasa pertimbangan untuk menentukan awal musim tanam dikuatkan oleh ujaran Kar yang mengatakan tanam memang sebaiknya dilakukan lebih cepat. Hal itu ia ungkapkan setelah melihat data curah hujan dan skenario musiman, “...*tapi kan tinggal milih kena hama atau kurang air.*” Menghubungkan kondisi sawah, data curah hujan, serta skenario musiman, Dir mengantisipasi ketersediaan air sehingga ia memutuskan untuk mengambil keputusan dengan melakukan tanam lebih awal. Dir memperlihatkan bahwa proses pengambilan keputusan dalam kognisi individu selalu dipengaruhi oleh pengayaan atas skema pengetahuan yang sudah ada dengan skema pengetahuan yang baru. Tindakan Dir juga memperlihatkan hubungan antara antisipasi dan keagenan sebagaimana yang dijelaskan Nuttal (2010:21) bahwa antisipasi berkaitan erat dengan intensi, tindakan, kemungkinan, pilihan, dan agensi. Skema pengetahuan Kar yang diwujudkan dalam ujaran untuk menanam lebih awal telah memengaruhi antisipasi yang dilakukan oleh Dir sehingga mengambil keputusan untuk menanam lebih awal pada bulan Maret 2015 (lihat Sewell, 1992).

Menurut pengamatan saya, tidak ada intensi khusus pada Kar untuk memengaruhi Dir dalam kegiatan bercocok tanam yang dilakukan. Pada diskusi yang dilakukan, Kar hanya mengutarakan pemikirannya saja tanpa bermaksud untuk membuat Dir melakukan tanam lebih awal. Hal itu terlihat melalui keputusannya untuk menanam pada bulan Mei 2015.

“*Kan terima skenario musiman tuh dari Pak Kees dari bulan Desember sampe Februari kan katanya di bawah normal. Nah kita tuh ngrobrol kalau di bawah normal gimana. Kan kondisi sawah tuh tadah hujanlah. Ya saya sih bilang, kalau kering daripada gagal panen ntar mending nanem duluan. Biar dapet airlah. Jadi kan nggak susah mbak kalau kering pasti rebutan air. Nah, jadi kan saya pikir mendingan nanem duluan. Itu kan cuma pemikiran saya, tapi pak Dir malah langsung ngikutin. Kebetulan dia kan udah panen, jadi langsung semai tuh mbak. Padahal saya aja masih mikir,*

*soalnya kan tetangga masih banyak yang belum panen. Kalau saya tanem duluan pasti kena hama kan apalagi bulan segitu (Maret). Misalnya nanti ada yang panen kan pasti hamanya pindah. Jadi sebenarnya tuh saya nggak maksud, tapi ya mungkin pak Dir tuh mikirnya ya udah ikutin pemikiran saya.”* (catatan lapangan Prihandiani, 3 Juli 2015)

Kar tidak mengira bahwa Dir akan langsung mengikuti pemikirannya untuk mempercepat awal tanam. Keputusan Kar untuk melakukan tanam pada bulan Mei bertujuan untuk menghindari perpindahan hama dari tetangga sawah. Oleh karena itu, Kar memilih untuk menanam secara serempak. Tindakan Kar tersebut sesuai dengan pendapat Schelling (1978:24) yang mengatakan perihal perilaku yang disebutnya sebagai *contingent behavior*, yakni:

*“...behavior that depends on what others are doing...All of these are activities in which people's behavior is influenced by the behavior of others, or people care about the behavior of others, or they both care and are influenced,”* (Schelling, 1978:24)

Pada situasi tertentu, perilaku dan keputusan individu bergantung pada perilaku atau keputusan yang dibuat oleh orang lain. Keputusan Kar dalam menentukan awal tanam dipengaruhi oleh tindakan petani di hamparan sawahnya. Tindakan Kar telah memperlihatkan bahwa dalam mengambil keputusan, skema kognisi petani tidak terlepas dari struktur ekstrapersonal. Keputusan petani tetangga sawah, dalam kasus Kar, dapat memengaruhi pengambilan keputusan dirinya untuk menentukan awal tanam. Walau begitu, struktur esktrapersonal itu tidak secara langsung memengaruhi keputusan Kar. Perasaan khawatir Kar terserang hama memperlihatkan skema pengetahuan dan asumsi dalam struktur intrapersonalnya. Pengetahuan Kar mengenai kondisi hama terkait curah hujan bulan Maret dan keadaan sawah di hamparan yang belum panen menghasilkan asumsi berpindahnya hama ke sawah miliknya jika ia melakukan tanam. Selain itu, tindakan Dir yang mengambil keputusan dengan mengikuti ujaran dari Kar, menunjukkan bahwa luaran dari keagenan tidak selalu sesuai dengan intensi dari agen. Tindakan Dir untuk menanam lebih awal merupakan hal yang tidak dimaksudkan sebelumnya (*unintended consequences*) oleh Kar yang mengutarakan interpretasinya terhadap skenario musiman dan strategi bercocok tanam yang ia anggap tepat.

### 3.1.2. Mengurangi Biaya Tenaga Kerja Melalui Tanam Benih Langsung (Tabela)

Keagenan petani KPCHI dapat diwujudkan melalui proses pembelajaran di dalam WIL yang memungkinkan petani untuk dapat bertukar pengetahuan dan berbagi pengalaman. Dalam diskusi, tanya-jawab, dan percakapan ringan antarpetani yang terjadi dalam WIL, narasi verbal yang disampaikan dapat menyebabkan terjadinya transmisi pengetahuan mengenai strategi bercocok tanam tertentu (lihat Winarto, 2004). Tidak menutup kemungkinan bahwa proses transmisi pengetahuan melalui cerita pengalaman bercocok tanam itu kemudian memotivasi beberapa petani KPCHI lain untuk mengadopsi ide-ide baru tersebut dalam praktik bercocok tanam mereka. Berbeda dengan keagenan Kar yang terjadi dalam proses diskusi dengan Dir mengenai skenario musiman dan penentuan awal musim tanam, keagenan Yus, petani pemandu di Desa Mulyasari, dapat diwujudkan melalui narasinya mengenai strategi tanam benih langsung (tabela) saat evaluasi tiga dasarian. Pengalaman Yus tersebut mampu memotivasi Nad, petani pengukur curah hujan di Desa Nunuk, untuk melakukan hal yang sama di sawahnya.

Dalam evaluasi tiga dasarian, Yus menceritakan pengalamannya menerapkan semai dengan cara tabela sejak musim *rendheng* 2015/2016. Tabela yang dilakukan oleh Yus ia namakan 'tabela tabur'. Menurut Yus, tabela yang ia lakukan berbeda dengan tabela hambur (*sonor/broadcast*). Yus mengatakan teknik tabela hambur seringkali menyebabkan benih terkumpul pada satu tempat jika ia tidak menyebarkan secara merata. Pada tabela tabur yang dilakukan oleh Yus, benih disebar dengan mengayunkan tangan lebih tinggi dari kepala sehingga benih yang jatuh tersebar secara merata.

- Yus : “Pak Nad *nanya tuh* mbak, *kok* bisa *nggak rapet-rapet?*  
Ya saya jawab, *pake strategi dong.*”  
Adlin : “Kalau boleh tahu, strateginya apa *tuh* pak?”  
Yus : “Ya saya *awur*-nya ke atas kepala. Kan jatuhnya *kaya ujan gitu mencar-mencar.*”

(catatan lapangan Prihandiani, 13 Juli 2016)

Menggunakan teknik dengan menyebar ke atas, benih yang jatuh tersebar merata sehingga tidak menyebabkan tanaman padi tumbuh dengan rapat. Untuk merapikan barisan padi agar tidak rapat, Yus hanya perlu menggunakan galon air mineral untuk menandai baris padi yang harus dirapihkan. Sebelum menggunakan ‘tabela tabur’, Yus menggunakan sistem tabela larikan yang membutuhkan *drum seeder* dengan jarak lubang/ barisan sejauh 25 cm. Yus mengatakan bahwa sistem tabela larikan “membuang-buang waktu” karena seringkali benih tersangkut pada lubang maupun drum *seeder* yang “macet” (rusak, roda tidak mau berputar).



Gambar 3.2 *Drum seeder* pada Sistem Tabela Larikan  
(sumber: <http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id>)

Penggunaan sistem ‘tabela tabur’ disebabkan oleh keinginan Yus untuk mengurangi biaya tenaga kerja yang selama ini digunakan untuk menggarap lahannya seluas 1 *bahu*. Di sisi lain, Yus juga merasa sistem ini lebih cocok digunakan mengingat kondisi iklim pada musim *rendheng* 2015/2016 yang memiliki curah hujan di bawah normal. Ketika mengunjungi sawah Yus bersama anggota KPCHI lainnya saat evaluasi bulan Agustus 2016, ia mengutarakan harapan agar anggota KPCHI lainnya dapat melakukan hal yang sama sehingga mengurangi biaya produksi.

Melihat keberhasilan Yus pada musim *rendheng* 2015/2016 melalui narasinya dalam evaluasi tiga dasarian, Nad tertntermotivasi untuk mengikuti sistem ‘tabela tabur’ yang dipraktikkan oleh Yus. Sawah milik mertua Nad di Kedokan Bunder terserang hama keong pada musim *gaduh* 2016 sehingga harus ditanami

kembali. Penanaman kembali tersebut menyebabkan mertuanya harus mengeluarkan biaya tenaga kerja sebesar Rp1.200.000,00 untuk pengerjaan sawah seluas 1 *bahu* dan mengeluarkan biaya tambahan untuk membeli benih yang baru. Hal itu disampaikan Nad dalam ujaran berikut.

Ketika sedang beristirahat di pematang sawah, saya mengatakan bahwa banyak telur keong. Pak Nad langsung bercerita bahwa lahan ibunya terserang hama keong. “Ya kemarin *tuh* mbak *kena* keong di sawah ibu *tuh* yang di Kedokan. Ya kan jadinya nandur lagi. Jadi beli bibit dari orang. Abis *tuh* Rp1.200.000,00.” Saya kemudian bertanya biaya tersebut digunakan untuk apa? “Ya buat bayar *jaragan* sih. Tahu *nggak*? Buruh tanam *tuh* mba. Ya biar *cepat makanya* pakai *jaragan tuh*. Mahal sih mbak. *Makanya* saya tertarik *tuh* sama pak Yus kan kemarin cerita kalau pakai tabela. Ya jadi bisa *ngurangi* modal mbak.” (catatan lapangan Prihandiani, 15 Juli 2016)

Menurut Nad, serangan hama keong yang memakan tanaman padi disebabkan curah hujan yang cukup tinggi sehingga lahan sawah menjadi tergenang. Sayangnya, sawah mertua Nad yang berada di Kedokan bukan lahan pengamatan sehingga jarang dikunjungi. Melalui pengalaman mertuanya mengalami kegagalan semai tersebut, Nad memahami bahwa pengamatan secara intensif sebagaimana disampaikan oleh ilmuwan harus dilakukan di sawah garapannya untuk dapat melakukan antisipasi lebih dini terkait serangan hama. Pengalaman mertuanya tersebut berimplikasi pada ketertarikan Nad untuk mengunjungi sawah Yus dan melihat pertumbuhan tanaman dengan menggunakan sistem ‘tabela tabur’ pada bulan Juli 2016. Dengan melihat keadaan sawah secara langsung, Nad percaya pada praktik yang dilakukan oleh Yus. Oleh karena itu, Nad termotivasi dan berencana untuk melakukan praktik tabela seperti Yus pada sawah garapannya di musim *rendheng* 2016/2017. Keinginan Nad untuk melakukan praktik tabela merupakan suatu luaran yang menunjukkan wujud keagenan Yus, sebagaimana yang dijelaskan oleh Duranti (2004:453) bahwa keagenan merupakan milik individu yang tindakannya dapat memengaruhi orang lain. Luaran, dalam kasus ini, dapat terjadi karena individu (Nad) memiliki motivasi untuk menghindari kegagalan seperti ibu mertuanya dan mengurangi biaya produksi. Strauss dan Quinn (1997:6) mengatakan motivasi menjadi penyebab suatu tindakan dapat bertahan atau berubah dalam dinamika peristiwa yang dihadapi. Saya melihat

bahwa berubahnya skema pengetahuan Nad untuk beralih pada sistem ‘tabela tabur’ disebabkan oleh motivasi untuk menghindari kerugian seperti yang dialami oleh ibu mertuanya. Motivasi tersebut muncul melalui pertimbangan Nad dalam menghadapi kerugian akibat kemungkinan kegagalan semai.

### **3.1.3. Mengubah Strategi Bercocok Tanam Menuju Pertanian Organik**

Emosi, motivasi, dan kondisi sosial dapat memengaruhi perbedaan luaran dari keagenan individu yang memiliki posisi yang sama dalam upaya mentransmisikan pengetahuan yang sama pula. Hal itu dialami oleh dua petani pemandu, Bas dan Yus yang seringkali mengajak anggota KPCHI lain untuk beralih pada pertanian organik di tengah kondisi pertanian Indramayu yang bergantung pada penggunaan bahan kimia. Ajakan tersebut beberapa kali disampaikan dalam evaluasi tiga dasarian yang dilaksanakan setiap bulan sebagai salah satu pembelajaran utama bagi petani KPCHI untuk memperoleh pengetahuan melalui diskusi dan narasi mengenai praktik bercocok tanam. Cerita tentang pengalaman pembelajaran dalam SLPHT serta narasi mengenai pertanian organik (disebut juga pertanian alami oleh beberapa petani yang hanya menggunakan pupuk kimia) mendorong petani lain untuk mengadopsi pengetahuan baru tersebut dalam praktik bercocok tanam mereka. War, petani pengukur curah hujan di Desa Mekarsari dan Nad merupakan dua anggota yang termotivasi untuk tidak menggunakan pestisida kimia setelah mengikuti pembelajaran dalam WIL. Saya berargumen bahwa perbedaan struktur intrapersonal, emosi, dan motivasi yang dimiliki oleh individu, baik oleh agen maupun pihak yang dipengaruhi oleh agen, merupakan salah satu landasan untuk melihat terjadinya keragaman luaran.

Sejak musim *rendheng* 2015/2016 War, petani pengukur curah hujan Desa Mekarsari memutuskan untuk mengurangi penggunaan pestisida kimia pada lahannya. Lebih lanjut War mengatakan bahwa ia melakukan percobaan untuk tidak menggunakan pestisida kimia sama sekali pada sawah pengamatan curah hujan seluas 80 *bata*. Hal tersebut diungkapkan War kepada saya ketika kami menghadiri evaluasi tiga dasarian pada Klub Pengukur Curah Hujan Kecamatan Sumedang yang dipelopori oleh Bas, petani pemandu dari Desa Karang Layung. Pada lahan seluas 80 *bata* tersebut, penanggulangan hama dilakukan hanya

**Universitas Indonesia**

dengan menggunakan pestisida nabati. Menurut War, apa yang ia lakukan lebih tepat disebut sebagai pertanian semi organik karena ia masih menggunakan pupuk kimia dalam perlakuan bercocok tanam. Keinginan War untuk mencoba pertanian organik sudah ada sejak lama, namun ia takut jika perubahan terjadi secara signifikan akan berdampak pada pengurangan hasil panen secara drastis yang akan memengaruhi kondisi ekonomi keluarganya. Oleh karena itu, War menganggap sebaiknya melakukan perubahan secara bertahap. Hal tersebut ia pahami melalui diskusi dengan petani pemandu KPCHI yang sudah menerapkan pertanian organik dan pembahasan pada beberapa evaluasi tiga dasarian KPCHI. Hal itu diungkapkan War sebagai berikut:

“Mbak Alin, saya juga *kan* sekarang *nanem* organik. Ya semi organiklah bisa dibilang karena masih pakai pupuk *kayak* biasa (kimia). Ya *pengen sih udah* lama, *tapi kan* saya belum berani. *Kan* katanya kalau tiba-tiba berubah *tuh* langsung *jatoh* panennya. Kata ibu (Yunita) sama *temen-temen* (KPCHI) yang sudah melakukan juga *kan* butuh waktu *supaya* panennya naik *sampe* balik normal. Kata pak Yus juga *kan* dia *aja* 5 tahun *apa yak*. Nah, saya *nggak* siap. Jadi ya *setitik-setitik* bae (sedikit-sedikit saja).” (catatan lapangan Prihandiani, 14 Februari 2016)

Ketidaksiapan tersebut yang membuat War mencoba pada lahan seluas 80 *bata*. Menggunakan pengetahuan yang ia dapatkan melalui pembelajaran dalam WIL, War mempertimbangkan risiko kerugian yang akan diperolehnya jika langsung menerapkan pertanian organik sehingga memutuskan untuk berubah secara bertahap. Percobaan “semi organik” tersebut muncul karena keinginan War untuk memenuhi kebutuhan konsumsi keluarganya untuk mengonsumsi beras yang tidak mengandung residu racun pestisida kimia. Keputusan War untuk melakukan perubahan pertanian organik secara bertahap disebabkan oleh pilihan rasional dengan menimbang keuntungan kesehatan dengan mengonsumsi beras organik dengan risiko penurunan hasil produksi (lihat juga Bennett, 1980: 261). Selain itu, War juga ingin membandingkan hasil panen antara perlakuan “semi organik” dan perlakuan konvensional untuk digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan bercocok tanam di musim selanjutnya.

Keinginan War untuk melakukan pertanian “semi organik” selain dipengaruhi oleh cerita pengalaman anggota KPCHI pada setiap evaluasi juga

disebabkan oleh interaksinya dengan Bas, petani pemandu di Desa Karang Layung yang telah melakukan pertanian organik sejak 1999. Menurut penuturan War, Bas sering menceritakan berbagai manfaat pertanian organik seperti mengurangi modal produksi, mengurangi intensitas serangan hama karena keberadaan musuh alami, dan padi yang sehat untuk dikonsumsi. Berbagai manfaat pertanian organik dan upaya untuk mengajak anggota KPCHI lain juga disampaikan Bas pada saya dalam ujaran berikut.

“Ya banyak. *Kan* pertanian sehat, *nggak ngerusak* alam *nggak ngerusak* badan. Masa saya *ngeracuni* diri sendiri, anak istri. Terus juga *ngurangi* modal *tapi* ketika panen itu *nggak* jauh berbeda hasilnya. *Makanya* saya *tetep lakuin*. Misalkan dia dapat 2 kwintal saya dapat 1,5 kwintal. *Menangan* saya yang dapet 1,5 kwintal.” Saya lantas bertanya mengapa bisa demikian? “Ya jelas *cost* pengeluaran dia, buat beli pestisida lebih banyak daripada saya. Sekarang pestisida yang kecil berapa harganya yang paling murah, *kan* Rp20.000,00—Rp25.000,00. *Tapi kan* dia *nggak* mungkin cuma pakai satu. Kalau dia pakai yang *gede kan* sekarang *udah tambah* mahal Lin. Misalnya apa, *Regent nih* yang banyak dipakai harga yang *gede tuh udah* lebih dari Rp100.000,00. Ya alhamdulillah saya *nggak* perlu *ngeluarin* buat itu. *Makanya reang* (saya) *ngajak batur* (teman) KPCH *ku*, ayo *ngurangi* pestisida. Kalau pakai nabati *kan* bahannya *tinggal nyari*, bikin sendiri.”

“Ya sama yang di Barat sih. War, Aclek, ya Har. Ya *kaya gini aja* Lin *tukeran* informasi, pada main ke rumah juga. Ya paling *sharing* varietas, kalau varietas ini bagus begini begini, *tapi* kendalanya apa di sawah apa cocoknya musim apa. Ya kita juga *misal ngingetin* jangan pakai pestisida kenapa? Oh musuh alami jadi mati. Oh modalnya banyak *tapi* sama *aja kena* serangan hama. Ya bagi-bagi pengetahuan *ajalah*. Kalau saya ada undangan, ada pelatihan juga saya ajak. Coba tanya War apa Aclek, pelatihan apa organik atau apa ya saya ajak. Biar saya *nggak* sendirian juga ada *temen* diskusi. *Tapi* ya kalau petani itu *kan* berawal dari bukti dulu. Itu akhirnya untuk memotivasi atau menginspirasi mereka. Harapannya *kayak* saya walaupun tidak banyak *tapi kan* bisa meniru. Contohnya saya tidak memakai pestisida bukannya saya sombong, *tapi* untuk menginspirasi mereka. Seperti ini (tanpa menggunakan pestisida) juga bisa panen.” (catatan lapangan Prihandiani, 11 Februari 2016)

Tidak hanya menunjukkan manfaat pertanian organik, kutipan pertama juga memperlihatkan bahwa Bas memiliki keinginan untuk mengajak anggota KPCHI mengurangi penggunaan pestisida. Lebih lanjut, Bas berharap teman-temannya, termasuk War, untuk menggunakan pestisida nabati dan beralih melakukan pertanian organik. Melalui perlakuan organik yang ia lakukan pada sawahnya, Bas

**Universitas Indonesia**

berharap dapat memberikan insiprasi dan motivasi bagi petani lain untuk melakukan hal yang serupa sehingga ia memiliki teman diskusi. Bas menyampaikan bahwa pertanian organik yang ia lakukan dipengaruhi oleh orangtuanya (bapak) yang menggunakan pestisida nabati sejak tahun 1980-an. Penggunaan urine sebagai campuran pestisida nabati membuat ia dan orangtuanya mendapatkan cemoooh dari tetangga sawah yang melakukan pertanian konvensional (menggunakan bahan kimia). Meski begitu, berbagai manfaat seperti pengurangan biaya produksi dan mendapatkan beras yang sehat untuk dikonsumsi karena tidak mengandung pestisida kimia membuat Bas tetap bertahan melakukan pertanian organik.

Upaya Bas untuk mengubah petani KPCHI lain dalam wilayah monitoringnya sebagai petani pemandu dan Koordinator Wilayah Barat diwujudkan melalui keikutsertaan War dan Aclek dalam berbagai pelatihan pertanian organik. Selain itu, Bas juga sadar bahwa petani membutuhkan bukti untuk memercayainya. Oleh karena itu, ia berusaha untuk menerapkan prinsip pertanian organik pada perilaku bercocok tanam yang ia lakukan. Transmisi pengetahuan organik yang dilakukan oleh Bas tidak hanya dilakukan melalui narasi pengalaman namun juga melalui praktik di lahan sehingga pengetahuan yang ditransmisikannya dapat dipercaya oleh petani lain dalam komunitasnya. Kondisi ini sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Winarto (2004:290) bahwa —*Transmtting knowledge about farming in a narrative form is not effective without observation*. Transmisi pengetahuan dalam bidang pertanian dalam bentuk narasi tidak berjalan efektif tanpa pengamatan.

Pada beberapa kesempatan, Bas selalu mengajak War dalam berbagai pelatihan mengenai pertanian organik yang difasilitasi oleh Kementerian Pertanian maupun Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP). Pelatihan organik yang terakhir yang diikuti oleh War dilaksanakan di Universitas Winaya Mukti di Kabupaten Sumedang. Setelah menyelesaikan pelatihan tersebut, War yakin untuk mengubah perlakuan tanamnya menjadi “semi organik”.

“Ya *abis* pelatihan organik kemarin *tuh* 3 bulan, ya masa *nggak* *nggak* saya *terapin*. Sayang mbak *udah* *dapet* ilmunya kalau *nggak* dipakai. Ya saya juga malu nanti sama teman-teman masa alumni pelatihan masih *pake* *racun* (pestisida). Ya *nggak* enak juga sama kang Bas *udah* *ngajak* saya ke

**Universitas Indonesia**

sana ke mari *tapi masa* sayanya *gini-gini* aja (tetap menjadi petani konvensional). Saya *tuh* kan kerjanya *ngekor kang* Bas aja. Nah, ini *tuh* yang *dateng* di sini tuh (evaluasi tiga dasarian di Sumedang) pasukan organik semua mbak.” (catatan lapangan Prihandiani, 14 Februari 2016)

Pasca pelatihan organik yang diikuti, War memantapkan keputusannya untuk mengubah perilaku bercocok tanam dengan tidak menggunakan pestisida. Rasa “malu” sebagai alumni pelatihan yang tidak memanfaatkan pengetahuan yang didapat juga menjadi pemicu keputusan War tersebut. Tindakan individu, tidak hanya berubah karena adanya skema pengetahuan yang baru, namun juga dipengaruhi emosi (rasa malu) sebagai bagian struktur intrapersonalnya yang terwujud dari hasil interaksi dengan lingkungan sosial yakni warga komunitasnya (lihat Strauss dan Quinn, 1977). Lebih lanjut, keagenan Bas juga memengaruhi keputusan War untuk melakukan praktik pertanian “semi organik”. Keagenan individu, melalui intensi dan praktik yang dilakukan, menghasilkan luaran berupa perubahan skema pengetahuan dan tindakan individu lainnya (lihat Sewell, 1992).

Serupa dengan War, percobaan pertanian organik yang dilakukan oleh Nad juga dipengaruhi oleh petani pemandu dan anggota KPCHI lainnya yang bercerita mengenai pengalamannya bertani secara organik. Nad juga memiliki jaringan dengan para petani yang lahannya sering digunakan sebagai *demonstration plot* oleh perusahaan pupuk organik cair. Baik cerita yang diperoleh melalui evaluasi tiga dasarian maupun cerita para petani organik (perusahaan) memberikan motivasi Nad untuk mengurangi aplikasi bahan kimia di sawahnya sebagai upaya menuju pertanian organik. Hal itu ia wujudkan melalui pengurangan jumlah pupuk kimia dan aplikasi pestisida kimia. Hal itu telah dilakukan Nad secara bertahap sejak tahun 2010. Penggunaan pupuk yang sebelumnya mencapai 6–7 kw/150 *bata* ia kurangi menjadi 60 kg/100 *bata*. Pengurangan jumlah aplikasi pestisida kimia yang *lor-joran* berkurang menjadi 6 kali penyemprotan pada tahun 2012, 4 kali penyemprotan pada tahun 2013, dan saat ini hanya menggunakan POC (Pupuk Organik Cair) produksi perusahaan. Aplikasi pestisida hanya akan dilakukan dalam keadaan terpaksa dan berdasarkan hasil pengamatan. Hal itu ia sampaikan dalam ujaran, “Ya kalau pakai pestisida juga misalnya wereng *kan*

cuma boleh *Applaud (Buprofezine)*. Ya pokoknya yang sistemiklah sesuai hamanya.”

Keinginan melakukan pertanian organik dalam diri Nad hadir dengan dua motivasi. Pertama Nad ingin melakukan penghematan biaya yang dialokasikan untuk pupuk dan pestisida. Hal tersebut turut dipengaruhi cerita pengalaman Yus yang tidak membutuhkan modal karena membuat pupuk dan pestisida sendiri. Kedua, Nad mengatakan bahwa ia ingin menceritakan pengalaman suksesnya dalam menerapkan pertanian organik yang ia pahami sebagai tujuan pembelajaran agrometeorologi dalam WIL. Kedua harapan tersebut ia sampaikan dalam ujaran berikut:

“Ya kita *tuh mbak mah pengen nyoba* dari dulu juga. *Kan* kalau lagi *kumpulan* pak Yus *tuh* suka bilang kalau dia pakai organik *tapi* hasilnya sama *kayak* kita. Kadang lebih banyak, ya *tapi* pernah juga kurang. *Tapi* bedanya dia *nggak ngeluarin* biaya buat beli pupuk apa pestisida. Ya kalau berhasil *kan* bisa cerita *kayak* yang lain. *Kan* malu juga nanti tiap evaluasi ditanya, “*kenapa nyemprot pakai pestisida?*” padahal *kan udah dikasih tau* dari dulu *ngamatin* dulu, jangan pakai pestisida nanti musuh alami mati *tuh*. Nanti ibu (Yunita) *mikir* saya *udah* lama jadi anggota *tapi tetep aja, mbandel*. Hehehe. Ya *makanya* saya sekarang *tuh* cuma pakai POC, *tapi* punya perusahaan.” (catatan lapangan Prihandiani, 26 Januari 2016)

Ujaran di atas juga menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi pada Nad dipengaruhi oleh respon petani anggota KPCH selama evaluasi berlangsung. Melalui pengurangan bahan kimia yang ia lakukan, ia dapat menghindari rasa malu dalam evaluasi tiga dasarian. Perubahan pada Nad juga dipengaruhi pandangan oleh ilmuwan kepada dirinya. Hal itu menunjukkan bahwa tidak hanya petani KPCHI, ilmuwan juga merupakan agen yang memengaruhi tindakan Nad.

Keinginan Nad untuk melakukan pertanian organik tidak dapat dilepaskan oleh tindakan Yus yang selalu mempromosikan manfaat pertanian organik. Manfaat pertanian organik yang disampaikan mengenai penghematan biaya melalui perbandingan hasil panen dengan biaya produksi yang dikeluarkan, serta ketahanan tanaman organik pada hama. Hal itu ia sampaikan dalam ujaran berikut.

“Ya saya sih kalau presentasi misalnya evaluasi panen *kan* pasti ada perbandingan *tuh*. Ya walaupun saya hasilnya lebih sedikit, *tapi kan* dihitung saya *mupuk* pakai kompos, *nyemprot* pakai POC. *Nggak*

**Universitas Indonesia**

*ngeluarin duit. Ya kan karena organik kita juga lebih tahan kena hama. Lihat kan yang di sawah tuh padahal depan saya abis kena wereng. Makanya saya mau evaluasi di rumah saya tuh mbak. Saya tuh biar teman-teman (KPCHI) lihat biar sadar, jadi berubah. Kalau organik mah biar banyak (tanamannya) ya tapi nggak pengaruh kena wereng.”* (catatan lapangan Prihandiani, 5 Agustus 2016)

Ujaran Yus tersebut memperlihatkan evaluasi tiga dasarian dan evaluasi panen yang menjadi bagian pembelajaran dalam WIL memberikan kesempatan bagi Yus mewujudkan intensinya untuk menyadarkan petani KPCHI yang lain mengenai manfaat bertani organik sehingga mengubah perlakuannya di sawah. Perubahan pada praktik Nad merupakan bentuk luaran yang dihasilkan oleh Yus sebagai petani pemandu. Tidak dapat dipungkiri, pembelajaran dalam WIL telah memberikan kesempatan pada Yus untuk mewujudkan keagenannya. Tidak hanya menceritakan, Yus juga merasa perlu untuk membuktikan dengan pengamatan langsung di sawah untuk memperoleh kepercayaan petani anggota KPCHI yang lain. Pembuktian menjadi penting untuk meraih rasa percaya yang dipengaruhi oleh perhitungan resiko dimasa depan (lihat Bordum, 2004; Fukuyama, 1998).

Pada presentasi yang diadakan pada bulan Agustus 2016 di rumah Yus, Yus menyampaikan kembali mengenai kemampuan tanaman organik untuk bertahan menghadapi hama wereng batang coklat (WBC). WBC yang menyerang lahannya menurut Yus, disebabkan oleh berpindahnya hama dari sawah milik tetangganya (di depan sawah Yus). Banyaknya WBC yang mencoba menyerang lahan Yus tidak memberikan pengaruh pada pertumbuhan tanaman padi miliknya. Hanya ada bercak-bercak hitam pada daun yang sempat dihinggapi wereng, namun tidak menyebabkan batang padi menjadi kering. Tidak ada penanggulangan yang dilakukan oleh Yus untuk mengatasi hal tersebut. Pengaplikasian bahan alami (POC) menurut Yus membuat padinya tetap kuat. Pupuk yang digunakan oleh Yus merupakan POC (pupuk organik cair) yang dibuat sendiri tidak menggunakan bahan kimia. Pada satu musim tanam Yus biasanya mengaplikasikan POC sebanyak 5—6 kali. Pengaplikasian pertama hingga keempat, POC yang digunakan terbuat dari kotoran hewan, sisa bahan makanan, air seni, buah maja, bahkan bangkai tikus yang dicampur dengan molase (tetes tebu). Pada pengaplikasian POC yang kelima atau yang keenam,

**Universitas Indonesia**

Yus menggunakan POC yang terbuat dari berbagai buah-buahan busuk. Hal itu dilakukannya karena praktik itu dapat memaksimalkan pengisian bulir pada masa *bunting* seperti yang disampaikan dalam ujaran: “Waktu itu saya pelatihan organik, sama Pak Min di Tasik. Kata orang Tasik yang narasumber, padi *tuh kayak* manusia. Orang hamil *kan* butuh vitamin, jadi makan buah biar *seger*. Sama, padi juga *gitu*.”

Selain membuat tanaman padi lebih kuat, POC yang dibuat sendiri dapat mengurangi biaya pupuk dan pestisida. Jika dibandingkan, penggunaan POC membutuhkan biaya sebesar Rp0,00 karena seluruh bahan pembuatan POC berasal dari sampah di sekitar rumah. Biaya tersebut jauh berbeda jika Yus menggunakan pupuk Urea seharga Rp1.800,00/kg dan pupuk NPK seharga Rp2.300,00/kg pada lahannya selus 1 *bahu*. Mengacu pada saran BB Padi, pemupukan pertama sebaiknya dilakukan pada usia 5—7 hari setelah tebar benih (HSTb) dengan menggunakan pupuk NPK sebanyak 200—250 kg/ha atau 175 kg/*bahu* dan pupuk Urea sebanyak 70 kg/ha atau 49 kg/*bahu* setiap dua minggu. Jika pemupukan dilakukan sebanyak 6 kali seperti penggunaan POC, Yus harus melakukan 1 kali pemupukan menggunakan NPK dan 5 kali pemupukan Urea. Jika dihitung, Yus membutuhkan pupuk sebanyak 49 kg NPK dan 245 kg Urea. Jumlah uang yang harus dikeluarkan sebesar Rp402.500,00 (NPK) + Rp441.000,00 (Urea) = Rp843.500,00/ *bahu* selama satu musim tanam. Oleh karena itu, Yus memilih untuk menggunakan POC. Jumlah tersebut belum ditambahkan dengan biaya pestisida dan upah untuk tenaga kerja. Perbandingan tersebut menjadi bahan evaluasi untuk Yus yang semakin meyakini praktik bercocok tanam yang dilakukannya sudah tepat dan efektif.

Membandingkan lahan konvensional dan miliknya, Yus menggunakan analogi ayam sayur (ayam negeri) dan ayam Jawa (ayam kampung) untuk menjelaskan kepada saya sebagai berikut.

“Bedanya *kayak* ayam sayur sama ayam Jawa. Kalau dilepas *kan* ayam sayur *gampang* pingsan, kalau ayam Jawa lebih kuat. *Tapi* kalau untuk produksi, ayam sayur pasti produksi daging *mah cepet*. Nah *tapi* daging ayam Jawa lebih enak *kan dibandingin* ayam sayur, jadi harganya mahal” (catatan lapangan Prihandiani, 6 Agustus 2016).

Mengacu pada analogi tersebut, Yus percaya bahwa padi di lahan sawahnya lebih kuat dalam menghadapi serangan hama dibandingkan padi dengan perlakuan konvensional. Walau bagi orang lain produksinya dianggap lebih sedikit, namun beras organik memiliki harga jual yang lebih tinggi. Melalui perbandingan kondisi tanaman padi miliknya dan milik tetangga sawah yang terserang hama WBC, Yus memperoleh pengetahuan bahwa penanggulangan hama secara alami tidak hanya disebabkan oleh musuh alami, tetapi juga bahan yang diaplikasikan pada tanaman (POC). Pengayaan atas skema pengetahuan tersebut menyebabkan 3 hal, yaitu: 1) keyakinan atas perlakuan konvensional yang mengandalkan pestisida kimia menyebabkan tanaman menjadi rentan, 2) menambah kepercayaan diri atas perlakuan organik yang menjadikan tanaman padi tahan serangan hama, 3) terus melakukan praktik perlakuan organik dan mengajak petani KPCHI yang lain untuk merasakan manfaatnya. Sebagai agen, Yus yang terus berupaya untuk menerapkan dan menyebarluaskan pengetahuan tentang pertanian organik menjadi semakin mantab. Upaya Yus secara konsisten mengajak petani untuk beralih pada pertanian organik menyebabkan skema pengetahuan dan keyakinan Yus tersebut semakin kuat memengaruhi anggota KPCHI lain.

Perubahan praktik bercocok tanam petani KPCHI menuju pertanian organik memperlihatkan bahwa upaya transmisi pengetahuan yang sama oleh agen tidak berarti menghasilkan proses pengambilan keputusan (tindakan) yang sama. Selain disebabkan oleh pengayaan atas pengetahuan baru dan yang sudah ada sebelumnya, emosi dan motivasi juga menjadi penyebab perubahan skema pengetahuan dan tindakan bercocok tanam War dan Nad (lihat Strauss dan Quinn, 1997). Emosi dan motivasi yang terbentuk pada individu dalam kedua kasus tersebut juga dipengaruhi oleh keberadaan agen, yaitu Bas dan Yus sebagai petani pemandu serta ilmuwan yang terlibat dalam pembelajaran agrometeorologi. Jika luaran dari keagenan Bas dihasilkan melalui pendekatan secara individual dan melibatkan petani KPCHI lain untuk mengikuti pelatihan pertanian bersama dirinya, luaran dari keagenan Yus dihasilkan melalui upayanya mempromosikan dan mengajak petani KPCHI untuk beralih pada pertanian organik dalam evaluasi tiga dasarian. Perbedaan intensi pada agen memengaruhi perbedaan strategi dalam melakukan transmisi pengetahuan, sehingga berbeda pula luaran yang dihasilkan.

**Universitas Indonesia**

Jika luaran yang dihasilkan pada individu dengan pengetahuan pembelajaran agrometeorologi dapat beragam, bagaimana luaran yang dihasilkan melalui transmisi pengetahuan pada anggota keluarga petani KPCHI yang tidak mengikuti pembelajaran namun memiliki pengetahuan berbeda?

### 3.2. Berupaya Memengaruhi Praktik Bercocok Tanam Keluarga

*While all social actors are assumed to “have” agency, the idea of actors as always being engaged with others in the play of serious games is meant to make virtually impossible to imagine that the agent is free, or is an unfettered individual (Ortner, 2006:130)*

Agen tidak pernah bebas dalam mewujudkan keagenannya. Hal itu karena setiap individu terikat dengan struktur dan relasi sosial dalam menjalani kehidupan atau yang disebut Ortner (2006) sebagai “...in the play of serious games”. Struktur maupun relasi sosial tersebut tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran agrometeorologi oleh setiap anggota KPCHI termasuk transmisi pengetahuan yang dilakukannya. Nilai dan norma dalam relasi sosial tersebut menurut saya bersifat dua sisi. Di satu sisi dapat memberdayakan individu petani. Di sisi lain menyajikan hambatan yang menjadi kendala bagi petani untuk mentransmisikan pengetahuannya. Salah satu relasi yang memengaruhi keagenan petani KPCHI ialah relasi yang terjadi dengan anggota keluarga.

Menurut pengamatan saya, anggota keluarga inti merupakan individu-individu yang seharusnya mudah dipengaruhi oleh petani KPCHI. Anggota keluarga mengamati dan mengalami langsung proses pembelajaran yang dilakukan seperti pengukuran curah hujan, pengamatan agroekosistem, serta evaluasi tiga dasarian dan evaluasi panen yang dilaksanakan bergiliran di rumah petani. Namun, anggota keluarga inti yang turut berperan dalam pengambilan keputusan bercocok tanam tidak memiliki pengetahuan yang sama dengan anggota KPCHI yang melakukan pembelajaran agrometeorologi. Winarto (2004) mengatakan bahwa tanpa adanya pembelajaran yang sama, usaha transmisi pengetahuan sulit dilaksanakan. Mengacu pada pendapat Winarto (2004), bagaimana upaya transmisi pengetahuan pada anggota keluarga intinya yang tidak terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran agrometeorologi namun

berinteraksi dan berkomunikasi setiap hari dengan petani KPCHI? Luaran apa saja yang dihasilkan dalam upaya petani KPCHI tersebut?

### 3.2.1. Istri, Pembelajaran Agrometeorologi dan Pengambilan Keputusan

Dalam melakukan pengambilan keputusan, skema kognisi petani tidak terlepas oleh struktur ekstrapersonal. Adanya peran istri yang memiliki hak untuk memberikan masukan terhadap pengambilan keputusan suami menjadi aspek yang tidak dapat dilepaskan dalam kegiatan bertani dan pembelajaran agrometeorologi. Hal itu terkait dengan sistem kekerabatan bilateral yang berlaku di masyarakat Indramayu. Petani dapat bertindak sebagai ‘manajer’ pada sawah garapan sendiri, namun petani tidak dapat mengambil keputusan secara mandiri karena para istri berperan juga dalam menentukan strategi bercocok tanam (Winarto dan Utami, 2012). Istri yang berperan dalam penentuan strategi budi daya tanaman tidak mengalami pembelajaran agrometeorologi.

Peran istri dalam pengambilan keputusan dan kegiatan pembelajaran agrometeorologi terlihat melalui kegiatan bercocok tanam yang dilakukan oleh Dir. Keputusan untuk melakukan atau tidak melakukan tanam komoditi tertentu di musim ketiga ditentukan oleh istri Dir yang mengacu pada Kar. Jika Dir menentang keputusan tersebut, istrinya akan marah hingga Dir terpaksa melakukan tanam labu pada musim tanam ketiga. Hal itu diungkapkan Dir sebagai berikut.

“Kalau pak Kar *nggak tanem* ya kita enggak. Cuma, kalau pak Kar tanem kita enggak nanti ibunya marah terus. Masa pak Kar tanem kita enggak, diomelin terus. Makanya pak Dirham kalau pak Kar tanem kita tanam *waluh*, labu. Laku juga di sini *mah* labu. Bunganya juga bisa untuk disayur.”

(catatan lapangan Prihandiani, 3 Juli 2015)

Ujaran tersebut memaparkan bahwa keputusan Dir untuk melakukan tanam musim ketiga dipengaruhi oleh istrinya yang mengharuskan Dir mengacu pada praktik bercocok tanam Kar walaupun komoditas yang ditanam berbeda. Menurut Dir, istrinya menganggap Kar lebih berpengalaman dan memiliki pengetahuan pertanian dibandingkan dirinya. Hambatan untuk menerapkan pengetahuan dari

WIL di sawah miliknya juga dirasakan oleh Dir dalam mengaplikasikan pestisida seperti terlihat dalam ujaran Dir berikut.

A: Istri pak Dirham memang dukung *nggak* bapak ikut KPCH?

D: Ya dukung *nggak* dukung. Kalau *nggak semprot* ya marah. Makanya pak Dirham *kan nyemprot* terus. Di *kasih tau* ya susah malah *diomelin*. Dari pada pusing ya *udah nyemprot aja*.

A: Jadi *nyemprot* terus berjadwal pak? Maksudnya rutin?

D: Ya iya. Kalau disuruh *nyemprot* ya jalan. (catatan lapangan Prihandiani, 3 Juli 2015)

Melalui ujaran Dir dapat diketahui bahwa hambatan Dir dalam menerapkan pengetahuan dalam WIL di sawah pengamatan disebabkan oleh pengaruh istri yang memiliki skema pengetahuan berbeda dari dirinya. Tidak ingin memicu pertengkaran dengan istrinya, Dir pun memilih untuk mengikuti keputusan istrinya. Kasus ini menunjukkan tidaknya Dir dalam kegiatan bercocok tanam dipengaruhi oleh struktur ekstrapersonal, yaitu istrinya.

Berbeda dengan istri Dir yang menghambat penerapan pengetahuan suaminya dari hasil belajar dalam WIL, Yat, istri Kar mendukung kegiatan pembelajaran agrometeorologi yang dilakukan oleh suaminya. Menurut Yat, kegiatan pengukuran curah hujan memberikan banyak manfaat dalam kegiatan bercocok tanam terutama dalam hal penanganan hama dan penyakit. Hal itu disampaikan Yat dan Kar ke saya saat tengah menginap di rumah mereka.

Saya kemudian *menanyakan* pendapat beliau [Yat] mengenai kegiatan pak Kar mengukur curah hujan, apakah ia mendukung atau tidak? Bu Yat menjawab, "*ya dukung bae lah mbak, kan banyak gunanya*. Ya jadi tahu curah hujan kaitannya sama hama". Bu Yat juga mengatakan bahwa sekarang pengamatan di sawah dilakukan setiap hari sehingga pak Kar tahu perkembangan hama atau penyakit. Sawahnyamenjadi lebih aman dari serangan hama dan penyakit dibandingkan dulu sebelum melakukan pengamatan. (catatan lapangan Prihandiani, 2 Juli 2015)

Saya bertanya apakah bu Yat akan marah seperi istri pak Dir jika pak Kar tidak *nyemprot*? Berikut jawaban dari pak Kar: "*Nggak* seperti istrinya pak Dir. Dia *mah* *nggak* marah. Kalau pak Dir kalah sama istrinya. Dia [bu Yat] *mah*, mau *nyemprot* mau *enggak*, yang penting panen. Ya paling *ngasih* tahu kira-kira *nanem* ini nanti." (catatan lapangan Prihandiani, 3 Juli 2015)

Dua ujaran tersebut memperlihatkan bahwa penerapan pembelajaran agrometeorologi dalam WIL dapat dilakukan oleh Kar di sawah pengamatan. Yat sebagai istri dapat memberikan saran namun tidak menjadi faktor determinan yang menentukan keputusan Kar di sawah pengamatan. Keagenan Kar terwujud melalui perubahan skema pengetahuan Yat bahwa pengamatan agroekosistem penting untuk dilaksanakan sehingga dapat melakukan antisipasi terkait penanggulangan hama dan penyakit. Walaupun Yat mendukung kegiatan pengukuran curah hujan yang dilakukan oleh Kar, namun ia tidak pernah menggantikan Kar untuk mengukur curah hujan. Hal itu karena Yat dan Kar memiliki satu anak balita yang tidak dapat ditingal sendiri di rumah. Selain itu, Yat mengatakan ia harus menghidangkan sarapan dan mempersiapkan anak laki-lakinya yang masih SD pagi sebelum berangkat ke sekolah. Walaupun istri mengikuti secara langsung apa yang dilakukan suami dalam mengukur curah hujan, mengamati agroekosistem, mendokumentasikan pengamatan dan pengukuran dan kegiatan pembelajaran lainnya tetapi istri tidak mengalami pembelajaran seperti yang dialami oleh suaminya. Hal itu lah yang memengaruhi keberhasilan transmisi pengetahuan yang dilakukan oleh suami, sebagai petani pengukur curah hujan.

### **3.2.2. Meyakinkan Orang Tua, Membentuk Rasa Percaya Melalui Eksperimen**

Winarto (2004) dalam penelitiannya tentang pembelajaran petani pasca SLPHT menjelaskan bahwa usaha transmisi pengetahuan ke petani yang tidak mengalami pembelajaran yang sama tidak semudah membalikkan telapak tangan. Pada pengamatan saya, sulitnya mentransmisikan pengetahuan pembelajaran agrometeorologi menghambat terwujudnya keagenan para petani pengukur curah hujan. Terlebih lagi jika transmisi pengetahuan dilakukan oleh anak pada orang tua. Hal itu dipengaruhi oleh konstruksi masyarakat petani pada umumnya yang melihat orang tua lebih berpengalaman dalam praktik berocok tanam karena pengetahuan mengenai perlakuan berocok tanam tidak secara signifikan berubah dalam kurun waktu yang lama. Oleh karena itu, sebagaimana diutarakan oleh Eickelkamp (2010:502), keagenan pada anak seringkali sulit untuk

**Universitas Indonesia**

diwujudkan karena dianggap tidak memiliki kompetensi, tidak rasional, dan belum memiliki pengetahuan yang cukup. Jika memungkinkan, keagenan bisa terwujud dengan adanya perubahan pada orang lain itu memerlukan proses yang cukup lama.

Kendala dalam mewujudkan keagenan pada orang tua dialami oleh Tatang dan Arun yang merupakan petani muda. Telah bergabung dengan KPCHI sejak akhir tahun 2010 tidak membuat Tatang dengan mudah mentransmisikan pengetahuan yang ia miliki dan akhirnya mampu mengubah orang tuanya, Rad dan Win. Terbukanya ruang diskusi mengenai pemilihan varietas, waktu dan jumlah penggunaan pestisida, serta perlakuan cocok tanam lainnya dapat diwujudkan lebih dari 2 tahun kemudian sebagaimana diutarakan oleh Tatang berikut ini:

“Ya cukup lama *sih* istilahnya menyadarkan orang tua. Satu dua tahun masih belum *mbak*, ya ke *sininya* baru lumayan. Mungkin tahun 2013 orang tua baru mulai ikut saya atau *nanya* dulu. Nah yang *bener-bener* bikin percaya itu eksperimen tahun 2014. Kalau *nggak* eksperimen mungkin orang tua belum meyakini. Ya mungkin walau sudah percaya *tapi* belum meyakini.” (Catatan lapangan Prihandiani, 23 Januari 2016)

Percobaan yang pertama dilakukan oleh Tatang ialah aplikasi pestisida nabati yang terbuat dari bawang putih dan *kamijara*<sup>6</sup> pada tahun 2010. Walaupun sempat ditentang, percobaan berhasil dilaksanakan dengan mengatakan bahwa pengetahuan tersebut diberikan oleh Dinas Pertanian pada Diklat (pendidikan dan pelatihan) SRI (*System of Rice Intensification*) di Cirebon. Melalui percobaan tersebut, sawah orang tua Tatang mampu terhindar dari penyakit *kerdil hampa* yang menjangkiti hampir semua lahan pada satu hamparan yang sama di musim *sadon* 2010. Keberhasilan tersebut membuat orang tua Tatang mulai percaya pada pengetahuan yang berusaha ditransmisi oleh Tatang. Kepercayaan orang tua Tatang bertambah besar dengan dua percobaan lain yang dilakukan: 1) perlakuan pertanian organik di tahun 2011 pada lahan seluas 10 *bata* dengan hasil panen sejumlah 90kg, dan 2) Pemupukan organik tanpa penyemprotan saat *rendheng* 2014 di lahan seluas 20 *bata* yang menghasilkan 6—8 karung atau sekitar 300—400 kg. Melalui percobaan yang dilakukan, Tatang berusaha untuk membuktikan

<sup>6</sup> *Kamijara* adalah istilah untuk tanaman serai (sereh) dalam bahasa Indramayu

bahwa pengetahuan yang ia peroleh baik melalui diklat SRI dan pembelajaran agrometeorologi benar dan dapat dipercaya.

Hadirnya rasa percaya pada kedua orang tua Tatang juga didasari oleh pengalaman atas kegagalan panen karena pemilihan varietas. Pada musim *rendheng* tahun 2012, Win memutuskan untuk menanam Inpari 10 karena tertarik mendengar cerita tetangga sawah yang mendapatkan hasil panen yang cukup tinggi pada musim *rendheng* 2012. Tanpa mengetahui karakter varietas tersebut, Win menanam Inpari 10 yang berumur pendek di antara varietas Leci (berumur panjang) yang ditanam oleh tetangga hamparan sawah. Karakter varietas berumur pendek yakni pertumbuhan anakan yang cukup cepat menyebabkan sawah menjadi rimbun. Berbeda dengan varietas Leci yang merupakan varietas umur panjang yang pertumbuhannya lebih lama. Keadaan sawah yang rimbun membuat serangan hama tikus pada sawah orang tua Tatang. Menurut Tatang, sikap Win yang langsung percaya secara langsung tanpa mengamati dan mencari tahu karakter varietas tersebut adalah kelemahan petani. Kegagalan karena serangan hama tikus berdampak pada pemilihan varietas Leci untuk ditanam pada musim *sadon* (musim tanam kemarau). Saat itu, Tatang sudah mencoba untuk mentransmisikan pengetahuannya mengenai karakteristik varietas Leci dengan mengaktifkan pengetahuan yang didapat dari WIL. Ia juga mengingatkan tentang jumlah curah hujan (ch) yang sedikit pada bulan Juni 2013. Dengan tidak menghiraukan saran yang diberikan oleh Tatang, Win dan Rad tetap memilih menanam Leci karena rasa takut mengalami gagal panen. Pengalaman tersebut digambarkan melalui ujaran berikut:

“Pernah juga *kebalikannya mbak, rendheng* pakai varietas *gènjah, sadon* nya pakai varietas yang cukup lama ya Leci. *Inget* waktu itu air *nggak* ada, *udah* keringlah, kalau *nggak* salah memasuki bulan enam, kita jadi sering *nunggu* di sana, giliran, dan itu ditarik biaya *sama pentolan*, ketua di blok itu yang *bata* 100 itu Rp25.000,00 untuk air sekali masuk. Nah kebetulan waktu itu *nggak* sampai *kealiri* semua *bata* 400 itu di Bera, cuma 200 *bata aja* yang *dapet* air. Akhirnya panennya *nggak* maksimal karena 200 *bata* teraliri, yang 200 *bata* *nggak* teraliri hasilnya jadi *nggak* maksimal. Padahal saya *pas* awal musim *sadon* saya bilang *kan* bulan 6 *udah* *nggak* ada hujan, *tapi* ibu *mikirnya takutnya kayak Rendheng* tadi. Ya saya bilang terserahlah coba *aja*. *Pas* panen nah hasilnya *nggak* maksimal, *tuh kan* apa saya bilang, ini varietas panjang *ditanem pas sadon, nggk* ada air ya *gitu*. Jadi mulai saat itu berpikir bagaimana menentukan varietas di musim

Universitas Indonesia

*Rendheng-Sadon, ya ngobrol diskusi.” (Catatan lapangan Prihandiani, 24 Januari 2016)*

Kedua pengalaman tersebut memberikan keyakinan pada Rad dan Win atas pengetahuan yang dimiliki Tatang. Melalui eksperimen dan pengalaman gagal panen, rasa percaya terbentuk dan menguat, sehingga Tatang dapat memberikan saran dengan mentransmisikan pengetahuan baru pada orang tuanya melalui diskusi pengambilan keputusan perlakuan bercocok tanam. Sebagaimana dijelaskan oleh Jimenez (2011), pembuktian menentukan apakah informasi atau pengetahuan dapat dipercaya (*trustworthy*) dan mampu melewati keadaan yang merugikan (Jimenez, 2011:180,193). Baik eksperimen yang dilakukan dan kegagalan panen yang dialami, menjadi bentuk validasi atas pengetahuan Tatang.

Terbukanya ruang diskusi dalam pengambilan keputusan untuk memilih varietas, mengurangi asupan pestisida dan pupuk, menentukan awal tanam, dan waktu penyemprotan pestisida merupakan luaran yang dihasilkan oleh keagenan Tatang. Pengurangan jumlah asupan pupuk pada musim *rendheng* 2015 merupakan salah satu bentuk pengaruh Tatang pada pengambilan keputusan di sawah orang tuanya. Win mengatakan pada saya bahwa ia hanya menggunakan 60 kg pupuk untuk tiap sawah seluas 100 *bata*. Sebesar 60 kg pupuk yang digunakan sudah termasuk pupuk Urea dan NPK dengan perbandingan 40 kg Urea dan 20 kg NPK seperti yang direkomendasikan oleh Tatang. Rasio pupuk urea yang lebih besar didasari oleh pengetahuan Tatang bahwa unsur N (Nitrogen) berfungsi memperbanyak anakan padi. Sebelumnya, untuk tiap sawah seluas 100 *bata* digunakan 100 kg pupuk yang terdiri dari 50 kg Urea, 25 kg NPK, dan 25 kg TS. Perubahan lain yang dialami ialah berkurangnya intensitas penyemprotan pestisida. Sebelumnya, Win mengatakan bahwa selama satu musim dilakukan 6—7 kali penyemprotan. Hal itu disebabkan jadwal penyemprotan yang rutin. Penyemprotan pestisida pertama dilakukan 20 hari setelah tanam. Setelah itu penyemprotan dilakukan setiap 10 hari. Saat ini, penyemprotan hanya dilakukan sebanyak 2—3 kali selama satu musim. Namun, rekomendasi yang diberikan oleh Tatang tidak selalu dilaksanakan karena pengambilan keputusan tetap berada pada orang tua, Rad dan Win. Perbedaan skema pengetahuan pada orang tua, membuat

Tatang terus diingatkan untuk melakukan penyemprotan. Hal itu terjadi pada partisipasi observasi yang saya lakukan.

- Win : “Kapan *sih* mau *nyemprot*?” (bertanya pada Tatang)  
 Adlin : “Memang sudah berapa lama belum semprot bu?”  
 Win : “Berapa ya?”  
 Adlin : “Sebulan ada bu?”  
 Win : “Ada *mbak*. 30 hari lebih”  
 Adlin : “Belum disemprot semuanya mas?” (saya bertanya pada Tatang)  
 Tatang : “Ya belum *mbak*”  
 Adlin : “Oh. Memang kapan mau disemprot bu?”  
 Win : “Ya *nggak* tahu *mbak*. *Tuh* tergantung petugasnya (sambil menunjuk ke arah Tatang). Kan *nggak* dilihat-lihat *nggak* disemprot nanti ada penggerek apa wereng. Kena penyakit.”  
 (Catatan lapangan Prihandiani, 25 Februari 2016)

“Kalau sekarang-sekarang *nyemprotnya* kalau umur 40—50 hari setelah tanam. *Tapi* itu juga pro kontra ya namanya pengambilan keputusan ada di orang tua. Ya *tapi* saya *tetep ngotot ngasih* masukan itu nanti kalau sebelum tanggal-tanggal itu sebelum 40—50 hari jangan dululah. Karena itu kita persiapan di situ, takutnya ada penggerek batang atau hama yang lain.” (Tatang dalam catatan lapangan Prihandiani, 23 Januari 2016)

Kutipan di atas menunjukkan bahwa pengambilan keputusan oleh orang tua menjadi kendala Tatang dalam mewujudkan keagenannya. Meskipun sudah diberikan saran oleh Tatang, Win mengakui bahwa ia dan suaminya “...*kadang nurut kadang nggak*”. Strategi penyemprotan konvensional (berjadwal) yang selama ini dilakukan oleh Rad dan Win menyebabkan keinginan Tatang untuk mengubah praktik bercocok tanam dengan menerapkan prinsip pengendalian hama terpadu (PHT) sulit diwujudkan. Kendala yang dialami oleh Tatang untuk mewujudkan keagenannya, terkait erat dengan posisi dirinya sebagai anak dan bukan pemilik lahan. Posisi orang tua sebagai pemilik lahan tidak memberikan kekuasaan (*power*) pada anaknya dalam pengambilan keputusan di sawah. Meski begitu, pada situasi tertentu, seperti pengalaman terserang hama karena pemilihan varietas, memberikan kesempatan pada tatang untuk mewujudkan keagenannya. Melihat kasus tersebut, skema pengetahuan orang tua Tatang dalam melakukan penyemprotan berjadwal (intrapersonal) dan perasaan takut terserang hama (emosi) menyebabkan tidak terjadinya perubahan dalam praktik pengendalian hama orang tua.

Kendala yang serupa dialami oleh Arun ketika memutuskan untuk melakukan percobaan untuk tidak menggunakan pestisida kimia pada sawah garapannya. Percobaan ini dilakukan sejak musim *gaduh* tahun 2013. Awalnya, ia mencoba pada sepetak sawah garapan di Blok Kalianyar, lalu diterapkan pada sawah garapannya seluas 400 *bata* yang berlokasi di blok Kalianyar, Mampang, dan Pentogan. Pengetahuannya mengenai pestisida kimia yang memberikan dampak negatif pada ekosistem diperoleh melalui keikutsertaannya pada SLPHT tahun 1999 dan dimantapkan melalui pembelajaran dalam WIL. Setelah mengikuti SLPHT, penyemprotan yang dilakukan Arun memang terbilang sedikit. Selama satu musim, ia hanya melakukan 2—3 kali penyemprotan. Setelah percobaannya sukses pada musim *gaduh* 2013, ia memutuskan untuk tidak melakukan penyemprotan sama sekali. Tindakan Arun untuk tidak melakukan penyemprotan kimia sebenarnya didasari oleh dua hal, yaitu: 1) untuk membuktikan bahwa padi dapat tumbuh tanpa bahan kimia, dan 2) menjaga keseimbangan alam serta kesehatan dirinya maupun orang lain yang mengonsumsi beras miliknya. Percobaan yang dilakukan Arun, walau di lahan garapan sendiri, tetap menuai kontra dari orang tua dan mertuanya.

“Ya pasti ada kendala dari orang tua, terutama mertua *sih mbak*. Katanya *tuh nyawah kok nggak nyemprot kayak orang main-main aja*, niat *nggak sih* jadi orang tani.” (Catatan lapangan Prihandiani, 25 Januari 2016)

Respon tersebut didasari oleh ketakutan mengalami *puso* (gagal panen) karena serangan hama. Tidak menghiraukan komentar yang diberikan oleh orang tua dan mertuanya, Arun tetap melakukan percobaan praktik bercocok tanam tanpa pestisida kimia. Walau begitu, ia berharap percobaan tersebut berhasil, sehingga mampu membuktikan kepada orang tua maupun mertuanya bahwa tanpa pestisida kimia hasil produksi tetap bagus. Tidak hanya melalui percobaan yang dilakukan, Arun juga memberikan pengertian dan penjelasan mengenai pengetahuan yang dimilikinya pada kedua orang tua dan mertuanya. Arun sadar bahwa apa yang ia lakukan bertentangan dengan praktik pertanian konvensional yang biasa dilakukan oleh orang tua dan mertuanya. Keberhasilan yang diraih oleh Arun pada saat menghadapi serangan wereng di tahun 2014 dan upayanya untuk mentransmisikan pengetahuannya secara terus menerus, lambat laun menghasilkan kepercayaan

**Universitas Indonesia**

dari kedua orang tua dan mertuanya. Kepercayaan tersebut menghasilkan perubahan pada praktik penyemprotan pestisida mertuanya, sebagaimana tergambar dalam kutipan berikut:

“Sekarang juga mertua yang tadinya paling sering *ngomelin*, yah jadi jarang *nyemprot*. Sekarang ikut berubah *tuh*, *nyemprotnya* paling 5—6 kali. Tadinya *kan* bisa sampai 10 kali *mbak*.” (catatan lapangan Prihandiani, 25 Januari 2016)

“Ya sebenarnya *mah gini mbak*. Ini *kan* masalah kesadaran. Dan kebiasaan dari dulu dari awal dia pertama. Setelah ada revolusi hijau *kan* banyak petani jadi ketergantungan. Karena *kayak* orang *kecanduan* rokok, *udah* tahu mengandung penyakit. *Tapi* tetap saja orang merokok. Ya sudah tahu pestisida mahal, mengandung residu juga *tapi* tetap dipakai. Kemudian menyebabkan *membludaknya*, semakin kebal hama. Jadi ya kalau mau benar-benar berubah harus punya niat yang kuat. Kalau *nggak nawaitu* (niat) dan siap berubah, susah. Saya juga waktu mencoba organik *kan* beberapa petak dulu. Saya mau membuktikan kalau tanpa kimia juga padi *tuh* bisa tumbuh. Jadi membuktikan pada diri sendiri dulu. Baru kalau saya sudah yakin baru saya bisa menyebarluaskan pada orang lain.” (catatan lapangan Prihandiani, 6 September 2015)

Berdasarkan kutipan tersebut dapat dilihat bahwa kesiapan (*readiness*) dari orang tua dan mertuanya untuk berubah menentukan keberhasilan transmisi pengetahuan yang dilakukan oleh Arun sehingga keagenan dapat terwujud. Di sisi lain, sikap Arun yang memberikan pengertian dan percobaan secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama membuktikan dirinya sebagai orang yang dapat dipercaya oleh orang tua dan mertuanya. Sebagaimana dinyatakan oleh DiPiazza and Eccle (2002) “...*trust depends on the timely availability of complete, relevant, and reliable information*” (lihat juga Jimenez, 2011:181).

Kendala yang dihadapi oleh Tatang dan Arun dalam mewujudkan keagenannya tersebut dijelaskan oleh Ortner (2006) sebagai konstruksi kultural (*cultural constructedness*). Posisi Arun dan Tatang sebagai anak, seringkali dianggap tidak kompeten dan tidak memiliki pengalaman pertanian yang mencukupi seperti orang tua mereka. Oleh karena itu, transmisi pengetahuan sulit dilakukan. Lebih lanjut, orang tua Arun dan Tatang memiliki skema pengetahuan tradisional yang tidak bisa diubah secara seketika. Oleh karena itu, rasa percaya

yang dihasilkan melalui pembuktian atas pengetahuan yang dimiliki oleh Arun dan Tatang menjadi esensial dalam menyebabkan perubahan secara gradual pada orangtua mereka sebagai luaran dari keagenan keduanya.

### **3.3. Menyebarluaskan Pembelajaran pada Petani Non-KPCHI**

Winarto (2004:355—356) dalam penelitiannya menemukan bahwa keragaman aspek individual (kesiapan menerima pengetahuan baru, tingkat keingintahuan, latar belakang pembelajaran dan pengalaman) memengaruhi individu petani dalam upayanya untuk menyebarluaskan pengetahuan dan mendapatkan pengetahuan. Selain memengaruhi pembelajaran petani, keragaman aspek individual juga memengaruhi terwujudnya luaran dari keagenan yang dimiliki oleh petani. Comaroff (1992 dalam Ortner, 1996:132) menyatakan, munculnya praktik sosial dapat disebabkan oleh adanya hasrat dan kebutuhan dari manusia (individu). Dengan kata lain, diterimanya pengetahuan hingga diejawantahkan dalam praktik sepenuhnya bergantung pada struktur intrapersonal maupun ekstrapersonal, emosi, dan motivasi yang dimiliki oleh individu (Strauss dan Quinn, 1997). Hal itu menjadi penting bagi petani KPCHI yang juga melakukan transmisi pengetahuan pada petani KPCHI kepada petani non-KPCHI (pemilik sawah pengamatan, tetangga sawah, maupun tetangga rumah). Apa saja luaran yang dihasilkan dalam upaya transmisi pengetahuan tersebut dan mengapa terjadi demikian?

#### **3.3.1. Berbagi Pengetahuan dengan Petani Tetangga Rumah dan Sawah**

Petani KPCHI, selain menjadi bagian dari komunitas praktisi petani, juga melakukan kegiatan bercocok tanam pada lahan sawah yang bersifat terbuka (dalam hamparan tertentu). Oleh karena itu, iklim dan konsekuensi perubahannya dialami secara bersama-sama tidak hanya berdampak pada satu individu saja, tetapi seluruh petani dalam hamparan sawah. Hal itu terlihat ketika terjadi kekeringan pada musim *gaduh* 2015. Saat itu, hampir seluruh petani di hamparan Con, petani pengukur curah hujan di Desa Tegal Sembadra, mengalami *puso* (gagal panen) karena memiliki ekosistem sawah tadah hujan. Walaupun sudah menerima peringatan tentang kekeringan dari ilmuwan, Con tetap menanam padi

**Universitas Indonesia**

sebagaimana yang dilakukan oleh petani lain di hamparan sawahnya. Menjadi bagian dalam komunitas dan melakukan kegiatan budi daya tanaman pada suatu hamparan, keputusan dan tindakan petani KPCHI dalam bercocok tanam juga dipengaruhi oleh keputusan petani lainnya. Oleh karena itu pembelajaran agrometeorologi perlu disebarluaskan pada petani tetangga rumah dan sawah.

Upaya penyebarluasan pada petani tetangga rumah dan sawah kondisi itu dialami oleh Arun dan Tatang yang pada Man. Sebelum menjabat menjadi ketua klub satelit Nunuk, Man merupakan petani tetangga rumah Arun dan Tatang. Interaksi yang terbentuk antara Man, Arun dan Tatang memengaruhi perubahan praktik penyemprotan pestisida yang dilakukan Man. Man memutuskan untuk mengurangi intensitas penggunaan pestisida kimia setelah mengamati secara langsung sawah garapan Arun dan mendengarkan percakapan yang disampaikan oleh Arun dan Tatang. Melalui praktik pengurangan pestisida kimia yang dilakukan oleh Arun dan Tatang yang diamati oleh Man dan ternyata terbukti dalam hal produksi panen yang tidak jauh berbeda, Man termotivasi untuk melakukan hal serupa.

“Karena yang saya tahu, *mas* Tatang dan *mas* Arun yang sudah masuk itu penggunaan pestisida selama pemberdayaan padi itu tidak berlebihan seperti saya dulu-dulu. Kalau saya *kan* dulu bisa 12—10 kali lebih untuk satu musim. Setelah kenal dengan mereka cuma 1—2 kali, melihat kondisi di sawah. *Dapet* masukan, cerita mengenai pengalamannya, dan saya praktikkan. Saya praktikkan dari mulai semai sampai panen. Akhirnya musim *rendheng* saya semprot satu kali *pas* kena serangan wereng.”(catatan lapangan Prihandiani, 1 Juli 2015)

Ujaran di atas menunjukkan bahwa melalui praktik dan transmisi pengetahuan yang dilakukan oleh Arun dan Tatang, Man memutuskan untuk mengurangi penggunaan pestisida kimia secara drastis. Man yang sebelumnya melakukan penyemprotan sebanyak 10—12 kali dan secara berjadwal tanpa pengamatan menjadi 1—2 kali. Penggunaan pestisida yang dilakukan Man sejak musim *rendheng* 2014/2015 didasari oleh konsisi pengamatan agroekosistem yang dilakukan setiap hari.

Pengurangan intensitas penyemprotan yang dilakukan oleh Man sebenarnya sudah dilakukan sejak tahun 2014, sebelum Klub Satelit dibentuk.

Selama musim *sadon* 2014, ia hanya melakukan 3-4 kali penyemprotan. Percobaan itu merupakan hal baru bagi Man yang sebelumnya melakukan penyemprotan secara berjadwal. Selain membuktikan pengetahuan yang ditransmisikan oleh Arun dan Tatang, keputusan Man untuk mengurangi intensitas penyemprotan disebabkan oleh 2 intensi lainnya. Pertama, ia ingin mengurangi biaya produksi untuk pembelian pestisida dan upah tenaga kerja. Satu kali penyemprotan yang dilakukan oleh Man mengeluarkan biaya sebanyak Rp250.000,00 untuk pestisida dan upah tenaga kerja untuk menyemprot lahan seluas 2 *bahu*. Dengan mengurangi intensitas penyemprotan, Man berhasil menghemat biaya operasional sebesar Rp2.000.000,00. Kedua, Man ingin mengalokasikan waktu dan tenaga pada kegiatan lain. Penyemprotan berjadwal yang sebelumnya dilakukan mengharuskan Man untuk menyemprot setiap 10 hari sejak tanam hingga panen.

Keputusan Man untuk mengurangi intensitas penyemprotan juga didasarkan pada pengalamannya memperoleh hasil yang berbeda walaupun sudah melakukan jumlah penyemprotan yang sama. Hal itu ia sampaikan dengan membandingkan jumlah panen yang diperolehnya pada 2 musim *rendheng* di tahun yang berbeda. Pada musim *rendheng* 2012/2013 ia mendapatkan 10 kw/100 *bata* ketika menanam varietas Ciherang dengan melakukan 10 kali penyemprotan. Pada musim *rendheng* tahun 2013/2014 dengan varietas dan intensitas penyemprotan yang sama ia hanya mendapatkan 5 kw/ 100 *bata*. Keyakinan Man diperkuat ketika mendapatkan hasil panen sebesar 10 kw/ 100 *bata* pada musim *rendheng* 2014/2015 dengan hanya melakukan 1 kali penyemprotan. Keberhasilan panen musim *rendheng* 2014/2015 dan perbandingan yang dilakukan pada hasil panen sebelumnya membuahkan kepercayaan penuh pada pengetahuan yang diberikan oleh agen, dalam hal ini adalah Arun dan Tatang. Keyakinan Man dalam melakukan perubahan praktik penyemprotan muncul setelah mengalami secara langsung bahwa praktik penyemprotan yang dilakukan menghasilkan produksi yang tidak jauh berbeda dan membandingkan hasil produksi tersebut dengan hasil produksi sebelumnya. Strauss dan Quinn (1997:6) menjelaskan

*“We are saying that what something (a word, an object, an event) means to somebody depends on exactly what they are experiencing at the moment*

**Universitas Indonesia**

*and the interpretative framework they bring to the moment as a result of their past experiences”.*

Menurut Man, perubahan yang dilakukannya membutuhkan mental dan kesiapan. Hal itu diperlukannya karena ia harus berhadapan dengan tetangga, orang tua, dan istri yang berpikir penyemprotan berjadwal merupakan bentuk pencegahan sebelum terserang hama dan penyakit, seperti peribahasa “sedia payung sebelum hujan”. Menghadapi hal tersebut, Man berusaha untuk memberikan penjelasan dan bukti bahwa perubahan yang dilakukannya akan memberikan keuntungan di masa depan. Sejalan dengan upaya Man untuk menghilangkan keraguan pada diri sendiri dan keluarga, percobaan dilakukan Man secara berulang untuk memperkuat keyakinannya dan pembuktian pada diri orang lain, sehingga ia sendiri tidak kembali pada praktik penyemprotan berjadwal seperti yang dilakukannya sebelum mengenal Arun dan Tatang.

“Ya memang seperti itu *mbak*. Seperti psikologislah. Sudah terbangun di pikiran semisal orang sedia payung sebelum hujan. Kadang ya kita masih suka *kebawa* dan ragu. *Tapi alhamdulillah* saya sudah melakukan beberapa kali dan saat saya bandingkan hasilnya sama. Ya beda paling beda tipislah. Kalau varietas Borang atau *Leci* biasanya bisa mendapatkan 12 kwintal bersih dengan dipotong untuk *catu*<sup>7</sup>. Saya *dapet* 10 kwintal bersih *catu*. Modal yang harus saya keluarkan hanya Rp250.000,00 untuk satu kali penyemprotan. Sementara mereka kalau kita hitung-hitung, misalnya penyemprotan seperti saya dulu itu *kan* bisa sampai Rp1.000.000,00, Rp2.000.000,00 lebih. Nah harga padi perkwintalnya Rp500.000,00. Ya *kan jatohnya* sama, cuma beda Rp1000.000,00. Saya untung *malah*. *Malah* kadang-kadang kita *mikirnya* kalau begitu (menyemprot) buang-buang tenaga.” (catatan lapangan Prihandiani, 1 Juli 2015)

Perbandingan yang dilakukan Man terhadap hasil panen dengan keuntungan yang diperolehnya dengan mengurangi intensitas penyemprotan menjadi pembukti bahwa pengetahuan yang diberikan oleh agen atas strategi bercocok tanam itu lebih tepat dan lebih menguntungkan daripada strategi bercocok tanamnya sendiri. Man pun memutuskan untuk tetap bertahan pada praktik penyemprotan yang mengacu pada kondisi sawah saat pengamatan harian. Perbandingan atas kondisi

<sup>7</sup> *Catu* merupakan sistem pembayaran yang digunakan oleh pemilik lahan untuk memberikan upah bagi buruh *nderep* (buruh yang membantu kegiatan panen) sebesar 1/6 dari hasil panen. (lihat juga Ansori, 2009).

penampilan sawah dan hasil panen yang dilakukan melalui pengamatan dari waktu ke waktu dapat menjadi rujukan untuk menilai apakah suatu praktik pengambilan keputusan itu efektif atau tidak (lihat Winarto, 1999).

Intensitas pertemuan juga menjadi faktor yang memengaruhi berhasilnya transmisi pengetahuan antara agen (Arun dan Tatang) dengan Man. Mengingat Man merupakan *lebè*, atau pemimpin keagamaan dalam struktur Desa Nunuk, ketiganya sering bertemu dalam kegiatan keagamaan. Pada pertemuan-pertemuan tersebut terjadi diskusi mengenai pertanian dan pembelajaran agroeteorologi. Di sisi lain, interaksi ketiganya juga terbangun saat menjadi tim kampanye *Kuwu* (Kepala Desa) Nunuk saat ini, Mashadi.

“Kalau sama pak Man yang lebih akrabnya *pas* sekarang sudah jadi *lebè*. Karena dulu sama-sama jadi timnya bantu majukan pak *Kuwu* yang sekarang. Itu juga perjuangan susah *banget masukin* jadi anggota ke klub satelit. Ya dulu memang dia belum ada minatnya dulu *tuh*. Ya mungkin melihat mas Arun berhasil karena tidak sama sekali *nyemprot*. Ya dia juga ikut dan juga mencoba. Ya karena mas Arun. Saya (Tatang) kan cuma cerita-cerita *aja*. Kenapa *ngurangi* pestisida *tuh*, bahayanya apa akibatnya *gimana*. Ya setahu saya *aja mbak*.” (Catatan lapangan Prihandiani, 6 September 2015)

Intensitas pertemuan yang tinggi antara Man, Arun, dan Tatang, tidak hanya memengaruhi keberhasilan transmisi pengetahuan yang diberikan, namun juga menyebabkan Man tertarik untuk bergabung dengan Klub Satelit dan menerapkan praktik penyemprotan dengan prinsip PHT. Melihat hal tersebut saya sepakat dengan Winarto (2006:33) bahwa petani hanya akan mengadopsi praktik yang baru bila mereka memperoleh bukti atas manfaatnya. Setelah Arun dan Tatang membuktikan bahwa praktik penyemprotan berdasarkan pengamatan tidak merugikan, Man kemudian melakukan praktik serupa.

Ketertarikan yang sangat tinggi pada diri Man untuk belajar dan mempraktikkan pengetahuan yang diperolehnya disebabkan 2 hal, yaitu 1) kesukaannya untuk aktif dalam berbagai kegiatan, dan 2) kesadaran bahwa pengetahuannya tentang pertanian masih sangat sedikit walaupun sudah bertani sejak tahun 2008. Keterlibatan Arun dan Tatang dalam berbagai pelatihan pertanian, serta pengukuran curah hujan yang dilakukan sejak 2010, melandasi pemikiran bahwa keduanya berpengalaman dan paham mengenai isu pertanian.

**Universitas Indonesia**

Petani yang kurang berpengalaman akan berkonsultasi dengan petani yang dianggap lebih berpengalaman (lihat Winarto, 2004). Kondisi itu memberikan kesempatan bagi Arun dan Tatang untuk mentransmisikan pengetahuannya dan mewujudkan keagenan yang dimiliki walaupun dalam struktur pemerintahan posisi Man lebih tinggi daripada mereka berdua.

Perubahan praktik penyemprotan Man yang cukup signifikan tidak terlepas dari intensi para agen. Baik Arun dan Tatang memang terus berusaha untuk menyebarluaskan pengetahuan dan pembelajaran agrometeorologi pada petani di Desa Nunuk. Bagi Tatang, berbagi pengalaman dan pengetahuan pertanian yang didapatkan dari berbagai pelatihan dan pembelajaran agrometeorolog dalam WIL merupakan bentuk “dakwah” yang ia lakukan. Tatang berharap, lebih banyak petani di Desa Nunuk yang akan belajar untuk memahami konsekuensi perubahan iklim.

“Saya ada *niatan* juga ingin mengubah satu desa dulu. Kalau skala luas belum ada *niatan* ke *situ*. Karena saya akui walaupun ikut kegiatan sepele di desa sedikit membantu mengubah desa ini. Ya saya juga tahu bahwa berapa lama saya aktif di kegiatan desa. Pokoknya *pas* dari 2004 apa 2005. *Tapi* yang saya rasakan walaupun belasan tahun adalah sedikit perubahan terutama bidang pertanian. Dengan ada perubahan ya saya sedikit bangga karena bisa *bantuin* orang desa. Karena saya sendiri setiap ilmu kurang puas terus. *Makanya* saya *nggak pelit* ilmu. Ya kalau bisa petani *pinterlah* sesuai sama yang kita pelajari di KPCH.”

“Ya saya niatnya berbagi *ajalah*. Syukur-syukur bisa *ngerti* bisa *ngikutin*. Ya kalau punya posisi lebih enak, berbagi ilmu *kan* jadi punya keleluasaan. *Kayak* pak Abas yang masuk Tim Iklim kan memberikan ilmu ke orang lain berbagi pengalaman *kan* bisa lebih luas lagi. Misalnya diundang ke mana, atau *ngasih tau* orang dinas. Kalau saya hanya bisa ke tetangga, tetangga sawah. Jadi enaklah kalau punya posisi lebih bisa *kasih* ilmu ke orang lain.”

(catatan lapangan Prihandiani, 6 September 2015)

Kutipan di atas menunjukkan bahwa Tatang dan Arun memiliki intensi untuk menyebarluaskan pembelajaran dan pengetahuan yang dimiliki. Jika Tatang bertujuan untuk mengubah pada skala yang lebih kecil, yakni desa, Arun ingin menyebarluaskan pada skala yang lebih besar. Posisi formal dalam struktur pemerintahan bagi Arun berperan penting bagi agen dalam menyebarluaskan pembelajaran agrometeorologi. Walaupun bukan komponen sentral dalam

**Universitas Indonesia**

keagenan, luaran atau tindakan yang dilakukan oleh agen seringkali dikaitkan dengan adanya intensi. Intensi (*intentionality*) mencakup “...a wide range of states, both cognitive and emotional, and various levels of consciousness, that are directed toward some end” (Ortner, 2006:134). Agen dapat memiliki intensi, secara kognitif maupun emosional, pada tingkat kesadaran yang berbeda dengan tujuan tertentu.

Comaroff dan Comaroff (1997) berargumentasi, kompleksitas intensi agen memungkinkan munculnya luaran (*outcomes*) yang tak terduga, karena terdapat “... highly unpredictable, relationship between intentions and outcomes”. Intensitas penyemprotan yang dilakukan oleh Man sebanyak 1 kali pada satu musim jelas merupakan luaran yang tidak terduga (*untintended consequences*) bagi Arun dan Tatang. Hal itu karena intensi keduanya hanya *sebatas* pada pemahaman petani untuk melakukan pengamatan sebelum mengambil keputusan. Arun dan Tatang sadar bahwa perubahan pada petani pasti berjalan secara bertahap. Pada kasus Man, keluaran yang tidak terduga dapat disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, Man merupakan sarjana ekonomi yang memperhitungkan dengan matang biaya produksi yang dihasilkan. Penggunaan pestisida dianggapnya tidak berpengaruh banyak pada keuntungan yang didapatkan. Kedua, perubahan secara drastis dalam pola bercocok tanam (mengurangi penyemprotan) perlu dilakukan dalam membuat perbandingan antara strategi bercocok tanam tradisional dan strategi baru yang disarankan. Dengan kata lain, intensi agen sebenarnya menentukan tujuan yang ingin dicapainya melalui kapasitas yang dimiliki. Namun, tidak dapat dipungkiri munculnya kemungkinan perolehan hasil yang tidak sejalan dengan intensi semula dari agen karena proses yang kompleks dari hubungan antara intensi dengan luaran (*outcomes*) (lihat Ortner, 2006).

### **3.3.2. Mewujudkan Keagenan di Sawah Pengamatan?**

Menjadi pengukur curah hujan di lahan orang lain bukan berarti tidak berperan signifikan atas pengambilan keputusan di lahan pengamatan. Walaupun kurang memiliki kesempatan untuk memengaruhi penggarap/pemilik lahan pengamatan karena frekuensi pertemuan yang berbeda, keagenan tetap dapat diwujudkan

**Universitas Indonesia**

melalui usaha mentransmisikan pengetahuan dengan harapan perubahan pada pemilik/penggarap lahan pengamatan. Transmisi pengetahuan dapat dilakukan melalui diskusi mengenai hasil pengamatan dan pembelajaran agroeteorologi yang dilakukan pada saat berjumpa di lahan. Petani KPCHI juga dapat menyampaikan skenario musiman untuk membantu menentukan strategi bercocok tanam yang sesuai dengan prakiraan kondisi musim di 3 bulan mendatang.

Dalam upaya mentransmisikan pengetahuan, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi bentuk luaran yang dihasilkan. Di antaranya faktor kedekatan dalam hubungan pertemanan, hubungan sosial, dan rasa percaya pemilik/penggarap sawah pada pengetahuan yang dimiliki petani KPCHI. Faktor kepemilikan lahan garapan oleh petani KPCHI juga menjadi penting untuk mewujudkan keagenan karena posisinya sebagai “pengamat lahan milik orang lain” itu diharapkan dapat memengaruhi keputusan pemilik lahan pengamatan. Selanjutnya, akan dipaparkan tentang keluaran keagenan Nur, Ketua KPCHI yang mengamati di lahan Shihab, petani tetangga rumah.

Sejak tahun 2010, Nur sudah melakukan pengukuran dan pengamatan di lahan milik Shihab. Pemilihan sawah Shihab disebabkan oleh 3 hal, yaitu 1) lokasi yang dekat dari rumah, 2) kepribadian Shihab yang ramah, supel, dan terbuka dalam menerima pengetahuan baru, dan 3) punya dasar pengetahuan SLPHT ketika SMA dan paham mengenai pertanian yang ekologis. Berdasar pada 3 hal itu, mudah bagi Nur untuk berdiskusi mengenai hasil pengamatan maupun pengetahuan yang diperolehnya dalam WIL. Di sisi lain, rumah Shihab yang bersebelahan dengan sawah garapan, memudahkan Nur untuk bertemu dan berdiskusi dengan Shihab. Intensitas pertemuan yang cukup tinggi membantu terbentuknya diskusi yang intensif. Melalui hal itu, Nur dapat mewujudkan keagenannya melalui praktik bercocok tanam Shihab berdasarkan rekomendasi yang diberikan Nur. Hal itu tergambar dalam ujaran Nur sebagai berikut.

“Ya dia pernah tanya pengolahan tanah di sawah tadah hujan *gimana*. Kalau dia *kan* pengairannya *nampung* di rumah *tuh*. Pernah juga saya *kasih* tahu pemupukan. Nah saya kasih tahu kalau kebutuhan tanaman itu bukan satu dua macam pupuk, *tapi* harus memenuhi syarat NPK, sama apa itu. Mikro ya apa ya, yang dari jerami *tuh*. Bikin kompos. Ya saya bilang bikin kompos *aja*. Kayaknya sih dia bikin. Saya *kan* juga bikin *tuh* disamping. Jadi tahun berapa ya, 2012 kalau *nggak* salah dia bikin. Terus

**Universitas Indonesia**

ya dia bilang kalau *udah* dibalikin lagi. *Kan* saya bilang jangan dibakar jeraminya. Kalau pemupukan sih dia tetap pakai kimia belum berani ke organik semua katanya. *Tapi* keinginan sih ada mbak. Ya pernah juga pakai pupuk organik yang dari pabrik *tuh*. Semacam obat yang yang pembesar buahlah. Nah, waktu itu pernah mbak dia *mupuk kan* terus saya tanya buat laporan. Waktu itu kata dia *udah* cukup, *tapi* pas saya liat kurang menurut saya, ya harus ditambah lah. Ternyata dia *nambah tuh mupuk* lagi. Terus pernah juga dia mau *nambah* pupuk saya bilang *udah* cukup dan pakai PPC *aja*. Dulu *kan* dia tumpang sari mbak, ada sayurnya juga. Ya saya pernah dia nanem apa itu, saya bilang jangan dipotong, terus ternyata panen dua kali lagi apa ya kalo *nggak* salah *tuh*. Ya dia bersyukur *pas* itu *dapet* masukan dari saya. Ya kemarin *sadon* juga *kan* tahu skenario musiman kering *tuh*, *El Niño kan*, ya saya kasih tahu tanam yang *gènjah*. *Tapi* ya *kan* tadah hujan jadi ya panennya jelek. *Nyedot* juga *nggak* ada airnya. Ya saya *aja* jelek cuma *dapet* 2 kw *tuh*.” (catatan lapangan Prihandiani, 20 Januari 2016)

Beberapa pengetahuan dan rekomendasi yang diterapkan oleh Shihab di antaranya pemupukan berimbang yang memerhatikan unsur mikro dan pemilihan varietas terkait dengan kekeringan pada musim *sadon* tahun 2015. Ujaran di atas juga memperlihatkan bahwa Shihab meminta saran mengenai pengolahan tanah di sawah tadah hujan. Pada kesempatan yang lain, Shihab juga bertanya mengenai penggunaan pestisida yang tepat untuk menanggulangi hama tertentu. Sejak lahannya digunakan Nur untuk pengamatan, terdapat beberapa perubahan yang terjadi pada praktik bercocok tanam Shihab, di antaranya 1) penggunaan pupuk berimbang, dan 2) hanya menggunakan satu jenis pestisida sistemik untuk menanggulangi hama.

“Yang saya lihat dari dianya *sih* *nggak* sembarangan pakai pupuk. Misalnya urea sudah dikurangi pupuk yang lain ditambah. Jadi kebutuhan tanaman terpenuhilah unsur NPKnya. Kalau sebelumnya *kan* masih sembaranganlah. Pemupukannya pakai UREA sedikit, NPK, Phonska, dan ada mutiaranya juga *pas mupuk* pertama. Terus ya kalau *nyemprot* cuma pakai satu *aja*. Pakai Spontan, atau yang lain ya cuma satu *aja* *nggak* dicampur-campur. Sekarang dia pakai bahannya sistemik juga, bisa dibilang agak ramah lingkungan. *Kan* yang mati hamanya *aja*, musuh alamnya *nggak* mati. Kalau untuk penyemprotan *mah* dia pasti tanya dulu ke saya. Jadi apa yang dia anggap penting, ya dia minta saran, masukan. Nanti baru dia *praktekin*.” (catatan lapangan Prihandiani, 20 Januari 2016)

Melalui diskusi hasil pengamatan yang intensif, Nur dapat memengaruhi pengambilan keputusan Shihab terkait strategi bercocok tanam sehingga kedua

**Universitas Indonesia**

aktor tersebut saling mendapat manfaat dari pembelajaran agrometeorologi (lihat juga Wicaksono, 2013). Transmisi pengetahuan yang terjadi tidak hanya disebabkan oleh intensi Nur yang ingin berbagi pengetahuan, tetapi juga oleh keingintahuan Shihab yang sering bertanya dan meminta rekomendasi pada Nur saat menghadapi permasalahan di sawah garapannya. Berdasarkan realita itu, serupa dengan yang dialami oleh Arun dan Tatang, Shihab sebagai petani yang lebih muda dan kurang berpengalaman, berkonsultasi dengan Nur yang lebih tua serta kaya pengalaman dan pengetahuan mengenai pertanian. Shihab yang mengacu pada Nur untuk mengambil keputusan bercocok tanam mengidentifikasi atau mengategorikan Nur sebagai “ahli pertanian” seperti yang dipaparkan oleh Borofsky (1987) mengenai *knowledgeable people*. Borofsky melihat ada dua kategori *knowledgeable people*: (1) *People were knowledgeable if they were good at the work they performed* dan (2) *Knowledgeable people not only answered a particular question in depth but also included other relevant points*. Nur yang memiliki pengalaman bertani cukup lama, dan memperoleh skenario musiman dilihat sebagai individu yang memiliki pengetahuan sehingga mampu dijadikan acuan oleh Shihab untuk mengambil keputusan. Selain itu, karakter kondisi lokal sawah garapan petani juga memengaruhi pembentukan persepsi individu dalam menghadapi ketidakpastian akibat fenomena perubahan iklim (lihat Wicaksono, 2013). Menyadari keadaan sawahnya yang tadah hujan, Shihab beranggapan rekomendasi dari Nur akan membantunya untuk menghindari kerugian. Walau begitu, tidak selamanya Shihab mengambil keputusan sesuai dengan intensi Nur.

“Ya *enggak sih mbak*. *Kan* pernah saya bilang kalau varietas yang dibuat perusahaan, kalau dipakai terus bisa *nggak mempan*. Memang ada varietas unggul dipakai terus menerus akan kehilangan keunggulannya. Ya *kayak* hibrida *tuh kan* kalau dipakai yang kedua pasti jelek. Nah *pas* saya kasih tahu jadinya dia ganti-ganti terus *tapi* maksud saya dulu *nggak ke situ*. Jadi ganti-ganti terus varietasnya.” (catatan lapangan Prihandiani, 20 Januari 2016).

Transmisi pengetahuan oleh Nur mengenai berkurangnya keunggulan varietas tertentu jika ditanam kembali dipahami oleh Shihab bahwa ia harus mengganti varietas di setiap musim. Hal itu berbeda dengan tujuan Nur yang ingin mengingatkan Shihab untuk hati-hati memilih varietas, karena beberapa varietas

unggul jika ditanam secara berturut-turut menyebabkan berkurangnya hasil panen. Keputusan Shihab yang berbeda dari tujuan Nur memperlihatkan bahwa antara intensi dan luaran memiliki hubungan yang sangat kompleks dan tidak terduga (Comaroff dan Comaroff, 1992 dalam Ortner, 2006:132). Kepercayaan yang diberikan oleh Shihab pada Nur, dalam pengamatan saya, disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, Nur memiliki pengalaman bertani yang cukup lama dan pernah memandu SLPHT di Pekandangan. Kedua, Nur mempraktikkan pembelajaran di sawah garapannya sendiri. Ketiga, Shihab telah merasakan manfaat dari rekomendasi yang diberikan oleh Nur. Petani akan memercayai hasil eksperimen secara praktikal (lihat Rhoades, 1990:9) setelah melihat buktinya secara langsung (Winarto, 2004:330).

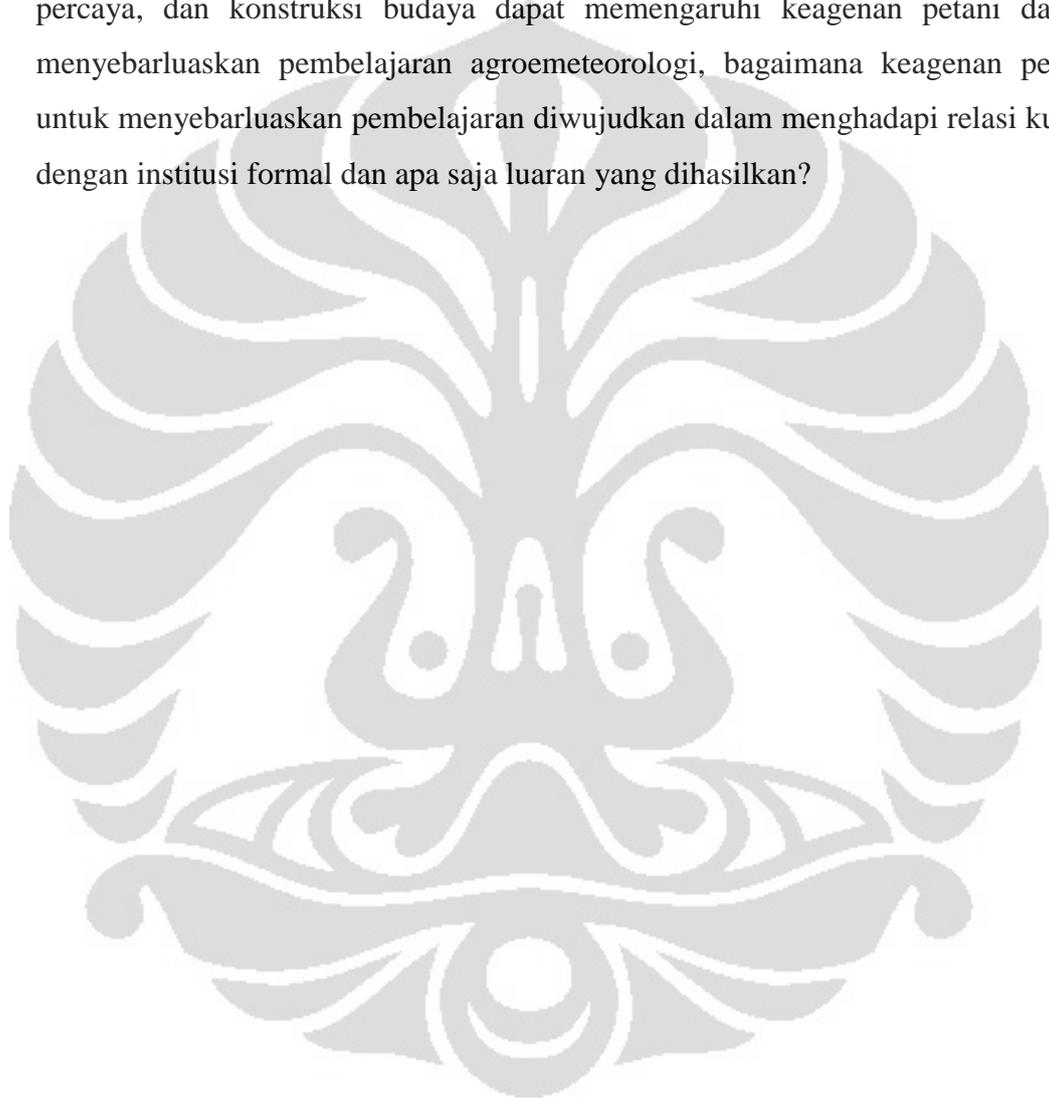
\*\*\*

Bab ini menunjukkan ragam luaran dan keagenan yang dihasilkan oleh anggota KPCHI selama mentransmisikan pengetahuan, pengalaman, dan keyakinan yang diperoleh melalui pembelajaran agrometeorologi pada petani dalam komunitasnya. Terdapat variasi luaran dalam upaya penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi yang dilakukan oleh petani, yaitu berubahnya pengetahuan dan praktik bercocok tanam. Ada pula upaya transmisi pengetahuan yang tidak menghasilkan luaran. Dalam upaya yang dilakukan, keagenan dan luaran yang dihasilkan oleh beberapa petani KPCHI dipengaruhi oleh adanya intensi tertentu, yang berbeda antara satu petani dengan petani lainnya. Intensi yang berbeda antarindividu memengaruhi pemilihan strategi dan luaran yang berbeda pula (Ortner, 2006). Walau begitu, luaran yang dihasilkan tidak selalu sesuai dengan intensi yang dimiliki oleh agen.

Bab ini juga menyajikan sejumlah faktor yang memengaruhi luaran dari keagenan petani dalam mentransmisikan pengetahuannya, perbedaan skema pengetahuan, tingkat pendidikan, posisi individu dalam keluarga, intensitas interaksi, dan kesiapan dalam menerima pengetahuan memengaruhi perubahan individu lainnya yang diwujudkan dalam pengambilan keputusan tertentu. Bab ini memperlihatkan beberapa hal, di antaranya: 1) rasa percaya pada pengetahuan agen harus diwujudkan melalui proses pembuktian (eksperimen dan praktik secara

**Universitas Indonesia**

langsung), 2) keagenan akan terwujud jika pengetahuan yang ditransmisikan bersifat relevan dengan pengalaman individu, 3) terdapat hubungan yang kompleks antara luaran dan kapasitas yang membentuk keagenan, dan 4) terwujudnya keagenan dipengaruhi oleh proses pengayaan antara struktur intrapersonal dan ekstrapersonal individu, motivasi, emosi, dan pilihan rasional pihak-pihak yang terkena dampak keagenan petani KPCHI. Bila intensi, rasa percaya, dan konstruksi budaya dapat memengaruhi keagenan petani dalam menyebarluaskan pembelajaran agroeteorologi, bagaimana keagenan petani untuk menyebarluaskan pembelajaran diwujudkan dalam menghadapi relasi kuasa dengan institusi formal dan apa saja luaran yang dihasilkan?



## BAB 4

### **MAKING AND PROMOTING CHANGES: MEWUJUDKAN KEAGENAN PADA INSTITUSI FORMAL**

Belajar agrometeorologi itu bukan untuk kepentingan sendiri *tapi* untuk kepentingan seluruh petani. Terkesan yang merasa penting hanya kami KPCH. *Tapi* petani di Indramayu ini bukan kami saja. Padahal apa yang sudah kami sampaikan adalah betul-betul kepentingan petani Indramayu. (Lalen, 29 Oktober 2015)

Pernyataan tersebut diungkapkan Lalen pada pejabat pemerintah Kabupaten Indramayu saat melakukan presentasi pada lokakarya dan pameran di Aula BAPPEDA Kabupaten Indramayu (lihat Bab 2). Pada penjelasannya, ia mengingatkan pemerintah untuk menyadari bahwa pengambilan keputusan dalam kegiatan pertanian harus dilakukan secara *guyub* (bersama-sama). *Keguyuban* tersebut diantaranya perlu dilakukan ketika bersih awal, penentuan waktu semai, serta penentuan waktu tanam, sehingga petani dapat memperoleh hasil produksi yang maksimal dalam keadaan iklim yang terus berubah dari waktu ke waktu. Pentingnya membuat keputusan bersama dalam menghadapi perubahan iklim dirasakan oleh Dir dan Con, petani pengukur curah hujan Desa Tegal Sembadra Kecamatan Balongan, saat melakukan tanam musim *gaduh* 2015. Keputusan Dir untuk melakukan tanam lebih awal dibandingkan petani di hamparan sawahnya (lihat Bab 3) menyebabkan tanaman padi miliknya terserang hama burung. Berbeda dengan Dir, Con mengalami gagal panen pada musim *gaduh* 2015. Ia mengungkapkan bahwa petani tetangga sawah dan rumahnya tetap memutuskan untuk menanam padi walaupun ia sudah memberitahukan skenario musiman yang menyatakan tentang terjadinya kekeringan karena *El Niño*. Hal itu diungkapkan Con sebagai berikut.

Misalnya saya sudah informasikan dari skenario musiman itu bahwa akan ada kemarau yang sangat luar biasa. Artinya panasnya berbeda lebih dari yang biasa. Tetapi tatkala kami informasikan itu, pendapatnya petani-petani yang di sekitar itu berpegangannya pada pola tanam yang dulu. Artinya mau kering, mau hujan, mau tidak ada air, kalau musim *gaduh* itu diwajibkan petani harus tanam padi, itu katanya. (Catatan lapangan Prihandiani, 29 Oktober 2015)

Keputusan untuk tetap menanam padi akhirnya dipilih Con karena merasa “tidak enak”. Melalui skenario musiman yang diberikan oleh agrometeorolog Stigter, Con sebenarnya mengantisipasi bahwa yang harus ia lakukan ialah mengganti jenis tanaman atau tidak tanam sama sekali. Namun hal itu terkendala keputusan petani dalam komunitasnya yang menyangsikan skenario musiman dan tetap bertahan pada skema untuk menanam padi pada musim tanam kedua. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Crane dkk. (2011), “...*the social spaces and processes within which technical agricultural practices are embedded affect how they are enacted*” (Crane dkk., 2011:180). Ruang dan proses sosial selalu memengaruhi praktik budi daya tanaman. Kewajiban sosial yang melekat pada individu petani sebagai bagian dari suatu komunitas, seringkali memengaruhi praktik budi daya tanaman yang dilakukan. Tanpa adanya pembelajaran secara kolektif, petani tetap berpegang teguh pada pola tanam tradisional yang tidak sesuai dengan fenomena iklim yang terus berubah. Oleh karena itu, pengambilan keputusan dalam bercocok tanam tidak hanya berdasar pada individu petani, tetapi juga dipengaruhi oleh keputusan yang dibuat oleh komunitasnya, dan pemerintah. Kisah Dir dan Con juga memperlihatkan bahwa pengambilan keputusan budi daya tanaman dalam menghadapi konsekuensi perubahan iklim tidak dapat dilakukan seorang diri.

Berbagai pengalaman itulah yang menjadi salah satu landasan petani bersama dengan agrometeorolog Stigter dan Tim PUSKA-UI yang dipimpin oleh antropolog Winarto untuk terus melakukan penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi dalam WIL. Untuk menjangkau keterlibatan petani secara lebih luas, upaya penyebarluasan WIL dilakukan dengan mengajak keterlibatan institusi pemerintah Kabupaten Indramayu. Hal itu diwujudkan dengan dilaksanakannya lokakarya di Universitas Indonesia dan di Aula BAPPEDA Kabupaten Indramayu melalui dukungan KSI (lihat Bab 2). Pemerintah Indramayu diharapkan dapat melembagakan pembelajaran agrometeorologi, sehingga menjadi pembelajaran kebijakan dalam pengambilan keputusan di lahan-lahan petani dalam beradaptasi pada perubahan iklim. Ini diharapkan dapat diwujudkan melalui replikasi WIL dengan membentuk klub-klub satelit pada komunitas-komunitas petani di Indramayu.

**Universitas Indonesia**

Dalam Hal itu, keagenan petani KPCHI tidak dapat dilepaskan dari peran ilmuwan dan Tim PUSKA-UI sebagai agen. Upaya untuk melibatkan pemerintah tidak hanya dilakukan oleh agrometeorolog Stigter dan antropolog Winarto bersama Tim PUSKA-UI. Pada rangkaian kegiatan lokakarya dan tindak lanjutnya, ilmuwan secara terus menerus mengajak petani KPCHI berperan aktif untuk memengaruhi pejabat dan institusi pemerintahan di Indramayu (Pemerintah Desa, Kecamatan, dan Kabupaten) untuk mereplikasi WIL dan menerapkan pengetahuan agrometeorologi dalam pengambilan keputusan di lahan-lahan petani. Bagaimana upaya yang dilakukan petani KCHI dalam memengaruhi pejabat pemerintah?

Upaya yang dilakukan, tidak dapat dipungkiri bahwa terdapat keragaman aspek yang dapat memengaruhi keagenan petani KPCHI (lihat Bab 1). Sebagaimana dijelaskan oleh Sewell (1992), keagenan yang diwujudkan oleh individu dalam suatu kolektif dipengaruhi oleh posisinya dalam organisasi. Perbedaan posisi dan status sosial yang dimiliki oleh petani KPCHI memengaruhi interaksi yang terbentuk dengan pejabat pemerintahan. Di sisi lain, perbedaan posisi dan status sosial juga dapat menjadi hambatan dalam menyebarkan pembelajaran agrometeorologi pada institusi formal. Melalui interaksi sosial yang terjadi di antara individu, terbentuklah motivasi untuk mewujudkan suatu tindakan (Strauss dan Quinn, 1994:1). Perbedaan struktur intrapersonal, ekstrapersonal, motivasi dan emosi yang dimiliki oleh individu dapat memengaruhi tindakan yang berbeda pula pada tiap-tiap individu. Dalam situasi yang bervariasi tersebut, apa saja luaran yang dihasilkan oleh keagenan petani pada institusi formal?

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, pada bagian pertama bab ini saya membahas peran petani KPCHI dalam tindak lanjut yang dilakukan pasca lokakarya di Indramayu dan Universitas Indonesia yang berlangsung dengan dukungan dana Indonesia Climate Change Trust Fund (ICCTF)-BAPPENAS. Bagian ini juga mengulas upaya yang dilakukan petani KPCHI dalam memengaruhi individu pejabat pemerintahan Kabupaten Indramayu. Pada bagian kedua dipaparkan variasi luaran yang dihasilkan oleh petani KPCHI dalam upaya penyebaran pada pemerintah desa dan institusi formal dalam lingkup kecamatan.

**Universitas Indonesia**

#### 4.1. Menindaklanjuti Hasil Lokakarya: Pemerintah Mendukung, tetapi...

Perwujudan luaran dari keagenan, dipengaruhi oleh relasi kekuasaan antara agen dengan others. Hal itu terlihat dalam upaya petani KPCHI, ilmuwan, dan tim PUSKA-UI untuk memengaruhi pemerintah Kabupaten Indramayu untuk melembagakan WIL dalam kebijakan sebagai upaya penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi. Pasca dilaksanakannya lokakarya nasional pada tanggal 16 Desember 2015, beberapa pertemuan dilaksanakan kembali antara Tim PUSKA-UI bersama petani KPCHI dengan pemerintah Kabupaten Indramayu. Hal itu dilakukan dalam rangka menindaklanjuti kesepakatan bahwa Pemerintah Indramayu, melalui BKP3 Kabupaten Indramayu akan mendukung pelatihan penyuluh dan petani pemandu (Training of Trainers/ToT) yang dilaksanakan oleh UI pada bulan April/Mei mendatang. Kesepakatan tersebut jauh berbeda dengan presentasi yang dilakukan oleh Kepala BAPPEDA Kabupaten Indramayu yang menyatakan bahwa pelembagaan pembelajaran agrometeorologi dalam WIL dilakukan melalui model alternatif pemberantasan “buta tani” yang disinergikan dengan program *Smart Climate* yang dilakukan oleh ITB dan Asuransi Pertanian yang dilakukan oleh IPB.



Gambar 4.1 Diagram Model Alternatif yang disampaikan oleh BAPPEDA Kabupaten Indramayu  
Sumber: BAPPEDA, 2016

Pada model yang disampaikan oleh Kepala BAPPEDA Kabupaten Indramayu tersebut (lihat gambar 4.1), model replikasi yang ditawarkan tersebut tidak memberikan keleluasaan sepenuhnya pada petani untuk mengambil keputusan berdasarkan pembelajaran dan pengamatan. Sebagai contoh, pada penentuan awal tanam petani tetap harus mengikuti Kalender Tanam (KATAM) yang rekomendasikan oleh pemerintah melalui program *Smart Climate*. Hal itu disampaikan oleh Henna, Anggota Tim Iklim Indramayu dan Kepala Sub Bagian Perencanaan dan Evaluasi BAPPEDA Kabupaten Indramayu.

“Dan ini akan sangat baik jika semua elemen ini bersatu. Contoh di satu wilayah. Kita akan menggunakan *smart climate* ITB dan BMKG terutama. Kita tentukan di desa A misalnya Maret, tanam kedua. Dari situ teman-teman UI masuk dengan curah hujan sekian bagaimana? Hamanya bagaimana kalau hujannya seperti itu. Sesuai atau tidak. Nanti kalau gagal pun di *back up* oleh sistem yang dikembangkan oleh teman-teman IPB itu *index insurance*. Itu yang menurut kami paling baik. *Tapi* ternyata *kan* berbeda maksudnya dengan teman-teman dari UI. Jadinya menurut saya, IPB punya lokus di mana, UI di mana, ITB juga berbeda. Tanpa melihat itu, yang pasti menurut saya ketiga institusi berbeda pendekatan karena berbeda *concern*. *Tapi* kalau kita *kan* melihatnya menyelamatkan petani dari awal sampai akhir. Misalnya penentuan masa tanam, itu tidak bisa diberikan oleh teman-teman UI. Kecuali UI bisa memberikan *series* kejadian yang bisa membantu jadwal tanam.” (catatan lapangan, 9 Februari 2016)

Berdasarkan ujaran tersebut, dapat dilihat bahwa Henna sebagai bagian dari Tim Iklim dan staff BAPPEDA, tetap mempertahankan bahwa petani tidak dapat menentukan awal tanam secara mandiri berdasarkan pengamatan yang dilakukan. Petani harus tetap mengikuti acuan yang diberikan oleh pemerintah berdasarkan KATAM. Perbedaan skema pengetahuan BAPPEDA dan Tim Iklim terhadap pembelajaran yang dilakukan dalam WIL membuat ilmuwan menolak upaya BAPPEDA Kabupaten Indramayu dalam melakukan sinergi.

Berdasarkan inisiatif tim PUSKA-UI dan ilmuwan, penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi dengan melembagakan WIL dalam kebijakan diupayakan kembali melalui pertemuan dengan pejabat Badan Ketahanan Pangan dan Pelaksana Penyuluhan (BKP3) Kabupaten Indramayu pada tanggal 25 Januari 2016. Dalam penjelasan Stigter (2015) tentang KTCTs, penyuluh memiliki peranan penting untuk menyajikan pengetahuan baru (agrometeorologi) dari

ilmuwan ke petani. Pengetahuan tersebut diharapkan dapat mendukung terciptanya pertanian yang tanggap pada perubahan iklim, sehingga petani memiliki kesiapan dan dapat membuat keputusan yang lebih baik. Dalam Peraturan Daerah Kabupaten Indramayu Nomor 15 tahun 2014 tentang Perubahan Keempat atas Peraturan Daerah Kabupaten Indramayu Nomor 9 tahun 2008 tentang Lembaga Teknis Daerah dan Satuan Polisi Pamong Praja Kabupaten Indramayu, tugas BKP3 Kabupaten Indramayu ialah: 1) perumusan kebijakan teknis di bidang ketahanan pangan dan pelaksana penyuluhan; 2) pengkoordinasian penyusunan program Ketahanan Pangan dan Pelaksana Penyuluhan; dan 3) pembinaan dan pelaksanaan tugas di bidang Ketahanan Pangan dan Pelaksana Penyuluhan. Oleh karena itu, BKP3 Kabupaten Indramayu dianggap sesuai dengan rancangan KTCTs yang disampaikan oleh Stigter. Dalam pertemuan yang dilaksanakan di ruangan H. Jarwo, Ketua BKP3 Kabupaten Indramayu, disepakati bahwa BKP3 akan mendukung pelaksanaan pelatihan penyuluh dan petani pemandu (Training of Trainers/ToT) “*Science Field Shops with farmer extension intermediaries for climate services in agriculture*” yang dilaksanakan tahun 2016. ToT tersebut dilaksanakan dengan dukungan hibah dana ICCTF-BAPPENAS selama 2 tahun, yaitu Maret 2016—Maret 2018.

Pada pertemuan tersebut selain antropolog Winarto dan Tim PUSKA-UI termasuk saya, hadir pula para pengurus KPCHI yaitu Nur, Kar, dan Yus serta dua Korwil yaitu Adi dan Con. Pada awal pertemuan, dijelaskan maksud kedatangan yaitu untuk menindak lanjuti lokakarya terakhir di Universitas Indonesia bulan Desember, 2015. Diharapkan, kerja sama dengan BKP3 dapat membantu replikasi klub satelit di berbagai wilayah Kabupaten Indramayu melalui pelibatan para PPL (penyuluh pertanian lapangan) dalam penyebarluasan WIL. Hal itu disampaikan Nur sebagai berikut.

“Tujuan pertama adalah silaturahmi. Intinya kita menindaklanjuti kegiatan yang kemarin. Kemudian dari evaluasi bulanan KPCHI kemarin KPCH punya program yang ingin mengembangkan klub yang ada di desa. Sasarannya desa yang sudah ada pemandunya, juga korwilnya. Memperbanyak klub satelit di desa-desa. Kemudian pembentukan pemandunya. Jadi nanti akan kita terapkan dan kemudian memandu berjalannya kegiatan di klub satelit. Sekarang untuk supaya kegiatan lebih terarah jadi klub satelit akan kita perbanyak. Untuk memfasilitasi kegiatan

**Universitas Indonesia**

ini, kami ingin bekerjasama dengan pemerintah *tuh*. Ya kami ingin menindaklanjuti lokakarya di UI dan di Indramayu.” (catatan lapangan Prihandiani, 25 Januari 2016)

Tidak hanya Nur, Yus juga mengatakan bahwa kegiatan pengukuran curah hujan yang dilakukan di harap dapat terus dilaksanakan. Antropolog Winarto juga mengatakan bahwa *Training of Trainers* (ToT) untuk petani pemandu dan penyuluh yang rencananya akan dilaksanakan pada bulan April atau Mei, memiliki luaran untuk membuat klub-klub satelit. Respon positif diberikan oleh H. Jarwo dengan menyediakan forum untuk pelatihan sebagai bentuk kerja sama antara BKP3 Kabupaten Indramayu, KPCHI, dan PUSKA-UI. Beberapa kekhawatiran juga disampaikan oleh H. Jarwo di antaranya: 1) petani tidak akan melakukan kegiatan pembelajaran agrometeorologi tanpa dukungan dari ilmuwan; dan 2) petani tidak dapat melakukan kegiatan secara mandiri dalam hal operasional (dana) kegiatan. H. Jarwo menyatakan bahwa ia akan berusaha mensinergikan antara “program UI” dan program BKP3 secara finansial, namun ia tidak dapat menjamin hal tersebut. Menanggapi jawaban tersebut, antropolog Winarto mengingatkan bahwa lokakarya yang dilakukan dengan pemerintah Indramayu bertujuan untuk mendapat dukungan kegiatan secara finansial dari institusi pemerintah Indramayu sehingga pembelajaran dan penyebarluasannya dapat dilakukan. Hal tersebut karena dukungan dari donor (KSI dan ICCTF) tidak bersifat tetap, berbeda dengan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) yang dapat dirancang oleh institusi pemerintah setiap tahun. Dalam pertemuan tersebut, Con juga mengungkapkan keterlibatan penyuluh diperlukan untuk memotivasi petani dalam kegiatan.

“Apa yang saya alami di lahan kami. Yang namanya menyuluh petani itu susah kalau bukan tugasnya. Saya terjun di petani susah. Kalau mau bagi-bagi ilmu karena saya PHT dan KPCH itu susah pak karena *nggak* ada PPL. Kalau ada PPL langsung datang semua. Itu kendala kami pak. *Makanya* perlu PPL.” (catatan lapangan Prihandiani, 25 Januari 2016)

Pada pertemuan tersebut, H. Jarwo meminta nama petani pemandu serta kecamatan tempat tinggal para petani pemandu tersebut. Sekalipun H. Jarwo menyatakan kesediaan bekerjasama dan mengalokasikan anggaran, BKP3 hanya dapat mengalokasikan 2 hari pelatihan, sedangkan KPCHI dan Tim PUSKA-UI

**Universitas Indonesia**

mebutuhkan 4—5 hari pelatihan. Dengan pengertian bahwa ToT pada bulan Mei 2016 akan dapat berlangsung melalui kerja sama dengan BKP3, tim PUSKA-UI menindaklanjuti dengan kunjungan pada bulan Februari 2016 sebanyak 2 kali.

Dukungan dan respon positif sebenarnya diberikan selama lokakarya yang dilaksanakan di Aula BAPPEDA Kabupaten Indramayu. Hal itu disampaikan oleh Kepala Dinas Pertanian dan Peternakan Indramayu, Muntako, Henna, anggota Tim Iklim Kabupaten Indramayu, Budi, ketua Tim Iklim Kabupaten Indramayu. Hanya saja, dalam dukungan tersebut terdapat beberapa perbedaan pemahaman terkait kegiatan, yaitu: 1) Kegiatan pengukuran curah hujan ditujukan untuk membantu percepatan tanam; dan 2) Pengukuran curah hujan sebaiknya dilakukan pada petani di daerah golongan IV dan V dalam penyaluran air irigasi karena dianggap lebih membutuhkan dibandingkan dengan petani pada golongan I—III. Pada keikutsertaan saya selama proses lokakarya dan pertemuan lanjutan yang dilaksanakan dengan BKP3, terdapat beberapa hal yang menjadi kendala sulitnya mengintegrasikan WIL dalam program kerja pemerintah Kabupaten Indramayu. Kendala yang pertama ialah perbedaan pemahaman dan persepsi atas tujuan kegiatan pengukuran curah hujan. Muntako, mengatakan bahwa kegiatan pengukuran hujan diharapkan dapat mendukung produksi tanaman padi karena Indramayu merupakan lumbung padi yang memiliki target produksi tinggi dari pemerintah pusat. Henna juga mengungkapkan bahwa pengukuran curah hujan bermanfaat bagi petani karena dapat memprediksi iklim. Namun, WIL dan kegiatan pengukuran curah hujan dianggap masih “mentah” karena tidak memiliki tujuan serta cakupan yang jelas. Hal itu disampaikan oleh Daeng, petugas Pengendali Organisme Pengganggu Tanaman dari Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Indramayu.

“Jadi kalau saya lihat paparan tadi kalau ini masih mentah, namanya juga warung. Itu yang dijualnya apa? Itu harus jelas dulu. *Nah* untuk kita yang biasa melakukan kegiatan, sebaiknya menggunakan istilah “penerapan”. Karena kalau Sekolah Lapang, itu cakupannya kelompok ada. Kalau penerapan, bisa satu desa bisa satu kecamatan. *Nah* kadang itu kaitannya dengan program. Agar ini bisa masuk, misalnya diganti menjadi program penerapan dampak perubahan iklim dalam pertanian, *nah* itu bisa satu desa bisa lebih luas. *Nah* memang ada persyaratan-persyaratan. *Nah* misalnya seperti yang dikatakan oleh pak Muntako tadi, harus ada masalah-masalah. Artinya pada lahan-lahan yang bermasalah misalnya banjir, kekeringan,

**Universitas Indonesia**

*nah* itu kalau mengeluarkan anggarannya untuk iklim. *Nah* bagaimana nanti bentuk di lapangan, itu tergantung kondisi di lapangan.” (catatan lapangan, 29 Oktober 2016)

Kendala lain yang dihadapi ialah perbedaan Tugas Pokok dan Fungsi (Tupoksi) pada setiap dinas. Jika penyebarluasan WIL dan pembelajaran ingin dilakukan, tidak bisa Lintas Dinas yang berbeda. Selain itu, alokasi anggaran yang dimiliki pemerintah daerah Kabupaten Indramayu dianggap tidak memungkinkan untuk mendukung kegiatan secara terus menerus. Jika anggaran sudah habis, kegiatan tidak dapat dilanjutkan. Sistem yang digunakan tidak memungkinkan suatu program dapat berjalan secara berkelanjutan. Hal itu disampaikan Budi dalam ujaran berikut.

“Sebenarnya saya melihat ini mengacu pada tujuan yang sama, *tapi* dari kacamata yang berbeda. Satu dari sisi pemerintah satu dari sisi non pemerintah. Karena kacamata yang berbeda, jadi yang dilakukan juga berbeda. *Nah* kalau pemerintah, membuat kegiatan terkait anggaran. *Makanya* kadang tidak bisa membuat berkelanjutan. Mana *tau* anggaran habis ya habis. Lain dengan Prof. Yunita dan Prof. Kees. KPCH mau 10 tahun 15 tahun ya silakan-silakan saja. Mau di satu tempat ya silakan saja. Kalau kami tidak bisa membuat anggaran di satu tempat *tapi* wilayah kami meliputi 31 kecamatan. *Nah* dengan kacamata yang berbeda, *makanya* perlu ada kesamaan dulu *nih*. Tadi bu Ana bilang kalau masalah itu punya bersama bukan hanya satu sektor, kami setuju. *Tapi* di pemerintahan *kan* tiap dinas punya urusan masing-masing. *Nah* itu akan *overlap*. Maka kalau urusan hasil panen, itu mencakup urusan Badan Ketahanan Pangan. Artinya bisa semua itu dilakukan kalau kita sinergi. Karena kami akan diaudit mana kala melakukan kegiatan yang diluar program kerja. *Tapi* selama proses, silahkan *show must go on*. *Makanya* kenapa KPCHI bisa 5 tahun, beda dengan SLI.” (catatan lapangan Prihandiani, 29 Oktober 2016)

Permasalahan terkait anggaran juga disampaikan oleh pejabat BKP3 dalam pertemuan lanjutan yang dilaksanakan oleh saya dan Zefanya sebagai bagian dari Tim PUSKA UI bersama dengan Adi dan Con, koordinator wilayah yang menjadi perwakilan KPCHI. Pertemuan tindak lanjut tersebut dilaksanakan pada 9 Februari 2016 dengan pejabat BKP3, yaitu Ramin, Rosikin, Kardi dan Ikhsan. Pada pertemuan tersebut, H. Jarwo sebagai ketua BKP3 tidak mengikuti diskusi secara penuh. Pertemuan dengan BKP3 tersebut membahas mengenai tanggal pelaksanaan pelatihan penyuluh dan petani pemandu serta anggaran yang mendukung kegiatan yang dirancang dengan dukungan dana ICCTF-BAPPENAS.

**Universitas Indonesia**

Kegiatan pelatihan yang direncanakan pada bulan April atau Mei 2016 menurut Kharirin tidak dapat diakomodasi oleh BKP3. Hal itu karena tidak adanya program kegiatan pada bulan-bulan tersebut. Ia menawarkan dua pilihan, pertama kegiatan penyuluhan dilakukan bulan Juni bersama dengan kegiatan Sara Sehan untuk penyuluh bersama dengan BPP, SKPD terkait, dan KTNA. Kedua, pelatihan penyuluh dan petani pemandu dilakukan pada bulan Oktober melalui kegiatan LDKK yang akan dilaksanakan pada BPP setiap kecamatan. Dua pilihan tersebut tidak sejalan dengan kedatangan agrometeorolog Stigter pada bulan April atau Mei 2016 untuk ToT angkatan I di Indramayu

“Kalau yang narasumber dari kita aja *nggak* ada kayaknya. Jadi *kan* melatih penyuluh dengan narasumber dari propinsi. *Nah* nanti dari *situ* melatih yang lain. Sekitar 300 ppl/penyuluh. Bisa saja Oktober, *tapi* ya harus dilatih dari propinsi. Bisa saja Oktober, *tapi* pelatihan dari propinsinya *aja* kan Juli. *Nah* itu masalahnya, karena dilatih oleh propinsi dulu baru nanti ke yang lain. Jadi *kan* *nggak* bisa melatih petaninya *dulu*. Jadinya *nggak nyambung*. Bisa sebenarnya ke petani pelatihan, Juli-Agustus-September-Oktober, *tapi* *kan* harus ada pelatihan dari propinsi dulu. Baru melaksanakan pelatihan kita.” (catatan lapangan Prihandiani, 9 Februari 2016)

Ujaran Kardi tersebut memperlihatkan bahwa kegiatan yang dilakukan harus mengikuti mekanisme pelatihan yang sudah ditetapkan, pelatihan bagi penyuluh yang diberikan oleh pemerintah Propinsi Jawa Barat harus dilakukan terlebih dahulu. Setelah itu, pelatihan yang diberikan oleh pemerintah daerah, dalam hal ini BKP3 Kabupaten Indramayu, dapat dilaksanakan. Tidak adanya rencana kegiatan selain di bulan Juni dan Oktober 2016 membuat BKP3 sulit mengalokasikan anggaran untuk mendukung berlangsungnya kegiatan ToT. Tidak hanya itu, anggaran dan waktu yang sudah dialokasikan pada kegiatan-kegiatan tersebut tidak memungkinkan untuk disergikan dengan ToT.

Kardi: Ya sebenarnya, anggaran kita itu *full* bikin acara 1 hari. Kalau mau ditambah ya akhirnya kita sendiri, UI sendiri. Ya mungkin yang bisa digabung misalnya kita 2 hari, ya 2 hari UI. Misalnya kita bikin pelatihan dari kita setengah hari, dari UI setengah hari aja *nggak* bisa begitu. Nanti pasti jam dari kita kurang, *kemaren* aja saya bikin pelatihan 9 jam sehari itu masih kurang waktunya. Akhirnya *nambah* lagi. Masalahnya *kan* kalau

nambah hari kan ada posnya, pos makan-minum dan uang saku. *Nah* kita *nggak* bisa *ngeluarin* lagi.

Adlin: Berarti kalau *gitu* sebenarnya BKP3 *nggak* bisa bantu masalah dana *dong*? Untuk pelatihan atau untuk kegiatan yang lain.

Ikhsan: *Nggak* bisa bantu masalah dana, kita udah *ngepress gitu*. Itu 3 hari ya makan, minum *udah* pas. Kalau kita *nambahin* hari darimana lagi bu *duitnya*. *Nggak* bisa jelas. Ya *punten nih* kecuali pas awal anggaran 2017. Misal kita *nyusun* punya materi 2 hari, *nah* nanti ditambah dari UI 2 hari. Kalau sekarang kan *udah terlanjur*. Masalahnya kalau sekarang sudah di *plot* 36 jam.

Ramin: Kalau seperti itu 2017 mampu *nggak*? Kalau dipaksakan tarik ulur anggaran *ribet* bu, nanti yang repot ya kita-kita di sini. Di sini satu hari, di sana 4 hari. Nanti 3 harinya siapa? Ya kalau memang ibu professor dan ibu mau, ya sebelum tutup tahun. Akhir 2016 sudah ke sini. Bulan 9 (September) sudah perencanaan. (catatan lapangan Prihandiani, 9 Februari 2016)

Kutipan ujaran dalam diskusi yang dilaksanakan memperlihatkan adanya kendala dalam sistem administrasi yang dilakukan oleh BKP3. Dalam sistem tersebut, tidak dapat dilakukan perubahan kegiatan secara tiba-tiba. Hal itulah yang menyebabkan diuskulkannya pengajuan kegiatan pada rencana anggaran untuk tahun 2017. Kesulitan yang disampaikan ialah keterlibatan petani dan penyuluh secara bersamaan dalam ToT, karena administrasi terkait aparatur, yaitu penyuluh, dan administrasi non aparatur, dalam hal ini petani, berada pada dua bidang yang berbeda. Berdasarkan sistem pelatihan yang digunakan, pelatihan harus dilakukan pada aparatur (penyuluh) terlebih dahulu lalu dilanjutkan dengan pelatihan pada petani. Menurut Kardi, hal itu dilakukan karena wawasan yang berbeda antara penyuluh dan petani. Kendala yang dihadapi pada diskusi tersebut bertolak belakang dengan tawaran H. Jarwo yang menjanjikan untuk mengintegrasikan ToT dan kegiatan pelatihan yang dilakukan oleh BKP3 Kabupaten Indramayu. Pada akhir diskusi yang dilaksanakan, H. Jarwo mengatakan bahwa keinginan dirinya untuk mengintegrasikan dengan kegiatan BKP3 pada tahun 2016 terkendala oleh anggaran yang sudah tersusun.

“Sesungguhnya keinginan saya pribadi kan memang cepat. Saya juga pikir bahwa anggaran kita *fleksibel*. *Makanya* saya pikir bisa. *Tapi kan* ternyata karena anggaran sudah jadi *nggak* bisa, *ya* mau bagaimana. Kecuali umpamanya kita dari awal ada rencana perubahan akhir tahun bisa. Lebih cepat lebih baik. Kalau itu dari kita semua bisa. Nanti bisa ada perubahan melaksanakan apa yang belum terakomodir.” (catatan lapangan Prihandiani, 9 Februari 2016)

Kendala terkait anggaran tersebut membuat kerjasama dengan BKP3 Kabupaten Indramayu untuk menyebarluaskan pembelajaran WIL melalui ToT yang dilaksanakan pada bulan Mei 2016 tidak terlaksana. Seperti halnya BAPPEDA Kabupaten Indramayu yang menyarankan untuk mengajukan kegiatan pembelajaran dalam WIL pada RPJM 2017, BKP3 Kabupaten Indramayu juga memberikan saran yang serupa bahwa Tim PUSKA-UI dan petani KPCHI harus datang kembali untuk memberikan rencana anggaran kegiatan selama satu tahun yang akan dialokasikan dalam anggaran tahun 2017. Rangkaian pertemuan di atas memperlihatkan bahwa skema pengetahuan yang berbeda dalam hal pembelajaran bagi petani (intrapersonal) dan sistem anggaran serta tupoksi (ekstrapersonal) menyebabkan penyebaran melalui kerjasama dengan BAPPEDA Kabupaten Indramayu dan BKP3 Kabupaten Indramayu tidak dapat terwujud. Ketiadaan luaran yang dihasilkan melalui rangkaian lokakarya dan pertemuan tersebut, memperlihatkan bahwa keagenan petani KPCHI, ilmuwan, dan Tim-PUSKA UI tidak dapat terwujud.

Menindaklanjuti terhambatnya keterlibatan PPL pada ToT bulan Mei 2016 karena keterbatasan anggaran sebagaimana yang telah dijelaskan, Ariefiansyah sebagai bagian dari tim PUSKA-UI bertemu kembali dengan Nandang, sekretaris BKP3 Kabupaten Indramayu pada bulan Juni 2016. Ajakan kembali tersebut disambut baik oleh BKP3 Kabupaten Indramayu. Berdasarkan respon tersebut, antropolog Winarto mengusulkan dilaksanakannya lokakarya “Membangun Jejaring Kerja Sama Wilayah antara Petani, Ilmuwan, dan Penyuluh dalam Menyebarluaskan dan Melembagakan Warung Ilmiah Lapangan (*Science Field Shops*)” pada tanggal 14 Juli 2016. Dalam lokakarya tersebut disampaikan bahwa memperkuat dan mereplikasi pembelajaran agrometeorologi bagi sebanyak mungkin petani merupakan hal mendesak yang perlu dilakukan. Penguatan dan

replikasi pembelajaran agrometeorologi itu dilaksanakan melalui Pelatihan bagi Penyuluh Pertanian dan Petani Pemandu (ToT) bagi para PPL. Para PPL yang mengikuti ToT diharapkan mampu memprakarsai pembentukan klub-klub satelit WIL/SFSs yang baru di wilayah binaannya. Selain pejabat BKP3 Kabupaten Indramayu, diundang pula para Ketua Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) di Kecamatan Gantar, Haurgeulis, Anjatan, Sukra, Widasari, Bangodua, Cikedung, Lelea, Kertasmaya, Karangampel, Losarang, dan Gabus Wetan. Wilayah kecamatan BPP yang diundang merupakan kecamatan yang sudah memiliki petani pengukur curah hujan. Hasil lokakarya tersebut ialah kesepakatan bahwa BKP3 Kabupaten Indramayu akan melakukan kerjasama dengan tim PUSKA-UI dan petani KPCHI untuk terlibat dalam lokakarya dan pembentuka klub-klub satelit.

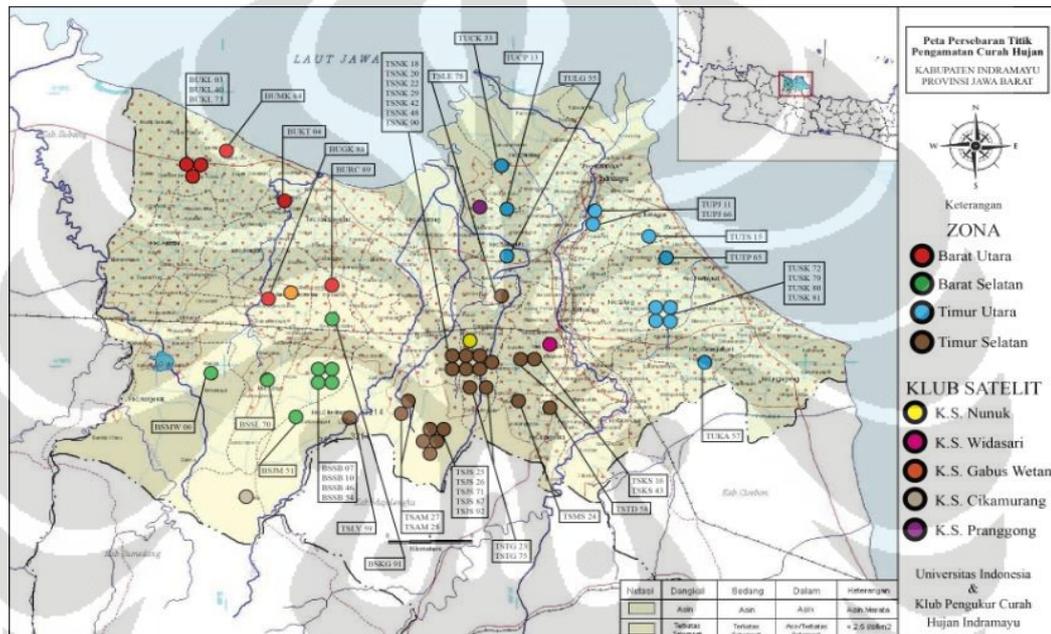
#### **4.2. Menggagas Pembentukan Klub-klub Satelit: Bekerjasama dengan Balai Penyuluhan dan Pertanian (BPP)**

Bersamaan dengan rangkaian lokakarya yang dilaksanakan di Depok dan Indramayu (lihat Bab 2) petani KPCHI menggagas pembentuka klub-klub satelit tanpa bantuan dari BAPPEDA dan Tim Iklim Kabupaten Indramayu. Semula, permasalahan anggaran yang terbatas menyebabkan pengurus dan anggota KPCHI berpikir untuk membentuk klub satelit tanpa melibatkan PPL. Namun, hal itu berubah setelah Winarto dan Ariefiansyah mencoba berdiskusi kembali dengan pejabat BKP3 Kabupaten Indramayu sehubungan dengan keterlibatan penyuluh dalam ToT dan pembentuka klub satelit. Awal pembentukan klub satelit, sebenarnya digagas oleh ilmuwan yang merasa prihatin terhadap sedikitnya jumlah petani yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran agrometeorologi (lihat bab 2). Gagasan yang diutarakan oleh Stigter untuk membentuk klub satelit pada tahun 2013 itu kurang diapresiasi oleh mantan pengurus KPCHI, Lalen dan Bas. Menurut Lalen, daripada menambah jumlah anggota, KPCHI sebaiknya mempertahankan anggota yang sudah bergabung saja. Hal itu ia sampaikan karena berkurangnya jumlah anggota KPCHI. Menurut Lalen, hal itu karena berkurangnya kompensasi (transport) yang diberikan, sehingga ia berpikir sebaiknya anggaran kompensasi perlu ditambah sehingga KPCHI tidak kehilangan anggota. Berbeda dengan Lalen, Bas menganggap anggota yang

**Universitas Indonesia**

berjumlah sedikit namun serius melakukan pembelajaran (kualitas) lebih baik dibandingkan jumlah anggota yang banyak namun tidak bertahan lama. Walau begitu, agrometeorolog Stigter bersama tim PUSKA-UI tetap gigih mengajak petani KPCHI untuk membentuk klub-klub satelit.

Penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi yang sebelumnya hanya menysar individu petani, diperluas dengan melibatkan penyuluh dalam kegiatan pembentukan klub-klub satelit.



Gambar 4.2 Peta Persebaran Anggota KPCHI dan Klub-Klub Satelit

Sumber: Wicaksono, 2016 yang telah diolah kembali

Pembentukan klub-klub satelit dengan melibatkan Koordinator BPP Kecamatan dan penyuluh sebenarnya sudah dilakukan oleh petani berdasarkan inisiatifnya sendiri sebagai respon dari upaya ilmuwan dan tim PUSKA-UI untuk melibatkan penyuluh dalam penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi. Lalen, koordinator wilayah Timur Selatan dan Car, Koordinator Wilayah Barat Selatan memutuskan untuk bertemu dengan kepala BPP di kecamatan tempat tinggalnya. Pada pertemuan yang dilakukan oleh Lalen dengan Narto, Koordinator BPP Kecamatan Widasari, disepakati terbentuknya Klub Satelit Kecamatan Widasari. Padahal, Lalen merupakan salah satu petani KPCHI yang

cukup menentang gagasan ilmuwan untuk membentuk klub satelit. Bahkan, Lalen juga membentuk Klub Satelit Cikamurang Kecamatan Terisi,. Serupa dengan Lalen yang menghubungi Koordinator BPP Kecamatan, diskusi yang dilakukan oleh Car dan Sikin, Koordinator BPP Kecamatan Gabus Wetan juga menghasilkan pembentuka Klub Satelit Kecamatan Gabus Wetan. Bagaimana luaran tersebut dapat dihasilkan oleh keagenan petani KPCHI dan tim PUSKA-UI dalam menghadapi relasi kekuasaan yang dimiliki oleh pejabat pemerintahan?

#### **4.2.1. Membentuk Klub Satelit Kecamatan Widasari**

Pembentuka Klub Satelit Widasari diawali oleh pertemuan antara Narto dan Lalen dalam kegiatan pertanian yang dilaksanakan di Jogja pada tahun 2013. Pada pelatihan tersebut, Lalen mempresentasikan kegiatan pengukuran curah hujan yang dilakukannya dengan membawa alat peraga berupa *omplong*. Keinginan Lalen untuk mengajak keterlibatan BPP Kecamatan Widasari sudah ia ungkapkan pada pertemuan tersebut, namun belum teralisasi hingga 2015. Tepatnya pada bulan Desember 2015, Lalen datang ke BPP Kecamatan Widasari untuk menemui Narto yang mengungkapkan kembali ajakan untuk terlibat dalam pembelajaran agrometeorologi. Ia mengungkapkan bahwa pembelajaran agrometeorologi sedang diusahakan masuk dalam rencana program pemerintah Indramayu. Lalen juga menceritakan manfaat kegiatan pengukuran curah hujan dan kegiatan lain yang dilakukan dalam WIL. Narto menanggapi ajakan tersebut dengan berkomitmen untuk membuat Klub Satelit Kecamatan Widasari. Pada awalnya ia sempat ragu untuk bekerja sama dengan Lalen. Hal itu karena kegiatan Lalen yang dulu berada dalam IPPHTI dianggap “bersebrangan” dengan BPP dan pemerintah. Ia juga menyayangkan bahwa kegiatan yang dulu dilakukan Lalen hanya memberikan manfaat pada dirinya sendiri serta petani yang terlibat dalam kegiatan tanpa menyebarluaskan pengetahuan yang dimiliki pada petani-petani Kecamatan Widasari lainnya. Situasi tersebut membuat beberapa pejabat BPP Kecamatan Widasari bertanya pada dirinya apakah ia yakin untuk bekerja sama dengan Lalen? Narto menjawab pertanyaan tersebut dengan mengatakan bahwa selama kegiatan yang dilakukan oleh Lalen memberikan kemakmuran bagi petani, maka ia dan BPP selalu terbuka bagi siapa saja yang ingin melakukan kerja sama.

**Universitas Indonesia**

Pembentukan klub satelit yang direncanakan sejak bulan Desember baru dapat terlaksana pada tanggal 20 Februari 2016. Menurut Narto, hal itu terkendala ketersediaan *omplong* karena selesai dikerjakan pada awal Februari 2016. Sejalan dengan maksud ilmuwan yang menginginkan keterlibatan PPL dalam WIL, Narto juga mengatakan bahwa pembentukan klub satelit sebaiknya melibatkan PPL yang terlibat aktif melakukan pembelajaran agrometeorologi. Pengukuran curah hujan yang dilakukan di lahan sawah petani memengaruhi Narto untuk memilih petani yang menjadi penyuluh swadaya. Dari 13 penyuluh swadaya yang dimiliki oleh BPP Widasari, 10 orang di antaranya menjadi anggota Klub Satelit Kecamatan Widasari. Narto juga mengambil keputusan untuk menjadikan ketua KTNA Kecamatan Widasari sebagai ketua klub satelit. Melalui keterlibatan penyuluh swadaya yang memiliki wilayah binaan, diharapkan pembelajaran agrometeorologi dapat dilakukan oleh seluruh petani di Kecamatan Widasari.

Beberapa faktor memengaruhi Narto untuk membentuk klub satelit. Pertama, ia ingin mengubah pemikiran “monoton” petani Kecamatan Widasari yang hanya menanam padi pada setiap musimnya. Hal itu terkait dengan operasi khusus padi, jagung, dan kedelai (*opsus pajale*) yang direncanakan oleh pemerintah pusat. Kecamatan Widasari merupakan salah satu kecamatan yang menjadi prioritas program tersebut. Narto sebagai koordinator BPP Kecamatan Widasari merasa bertanggung jawab atas kesuksesan program yang dilaksanakan di wilayah binaannya. Melalui pembelajaran agrometeorologi dan pengukuran curah hujan, ia berharap petani dapat memperoleh pengetahuan untuk memilih jenis tanaman selain padi. Kedua, BPP Kecamatan Widasari selalu terlibat aktif dalam program yang terkait dengan iklim, seperti adanya *Automatic Weather Station* (AWS) dan *demonstration plot* pengukuran curah hujan yang dilakukan bersama BKP3. Berdasarkan dua hal tersebut, Narto menanggapi ajakan untuk membentuk klub satelit merupakan kesempatan yang baik dan dapat melengkapi program yang pernah dilakukan. Keterlibatan pihak ketiga, baik dari Universitas maupun Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), membantu BPP dalam meningkatkan kapasitas petani di Kecamatan Widasari. Menurutnya, jika hanya mengandalkan penyuluh hal itu tidak dapat terwujud.

Dengan membentuk klub satelit, ada beberapa tujuan yang coba dicapai oleh Narto. Pertama, melalui pengukuran curah hujan petani dalam jangka 5 tahun, petani dapat memperkirakan pola curah hujan, sehingga dapat mengambil keputusan bercocok tanam yang tepat. Kedua, petani menjadi terbiasa untuk mendokumentasikan dengan menulis pengamatan dan pengukuran curah hujan. Menurut Narto, pencatatan yang dilakukan akan membantu petani dalam mendokumentasikan hal-hal lain terkait kelompok tani, seperti buku tamu dan kegiatan kelompok. Hal itu diungkapkan Narto dalam kutipan berikut.

“Harapan saya ya dengan petani mengukur curah hujan, nanti *kan* dia bisa memprediksi *tuh* 2016 seperti ini. Bisa memprediksi kira ke depan bagaimana? Dalam jangka 5 tahun ke depan *kan* dia jadi lebih tahu, bulan Februari hujannya bagaimana. Oh begini. Ya *kan* nanti punya catatan jadi dia bisa kira-kira polanya bagaimana. Kedua, petani *kan* dikasih buku tamu dikasih penyuluh *nggak* tahu kemana arahnya. Jadi dilatih lagi belajar *nulis*. Dalam artian *kan* jadi lebih rajinlah *ngasih* contoh. *Nah makanya kan* penyuluh swadaya dulu sebagai contoh nanti *kan* dia punya kelompok binaan. Ya pokoknya *kan* kepala dinas mendukung penuh. Kalau petani sudah tahu ya *kan* nanti jadi *kayak* punya ramalan ‘oh curah hujan bulan sekian tuh kira-kira berapa’, kira-kira sampai akhir tahun sekian. Jadi umpama bulan Juni kering oh harus tanam apa, misalnya kedelai. Sawahnya harus *gimana kan* dia tahu. Jadi *nggak* bergantung pada KATAM. *Nggak* berdasarkan teori yang ada. Jadi dipadukan dengan pengalaman sendiri di lapangan. *Kan* BPP di belakang meja katanya duduk di kursi. Kalau ini *kan* mereka langsung melakukan. Jadi *yuk* kita sama-sama.” (catatan lapangan Prihandiani, 11 Februari 2016)

Ujaran tersebut mencerminkan keinginan Narto mengenai perubahan pengetahuan dan praktik pada petani di Widasari setelah melakukan pembelajaran agrometeorologi. Salah satu keinginannya ialah petani dapat secara mandiri mengambil keputusan di sawahnya masing-masing. Sebagai penyuluh, ia menyadari bahwa rekomendasi yang diberikan oleh pemerintah, seperti Kalender Tanam (KATAM) seringkali tidak sesuai dengan keadaan empiris pada lahan petani. Sebagai contoh, KATAM menyebutkan bahwa musim tanam kedua pada musim kemarau 2015 dilakukan pada bulan Oktober atau November. Berbandng terbalik dengan rekomendasi tersebut, ketiadaan air irigasi karena kekeringan

membuat tanam pada bulan tersebut tidak dapat dilakukan. Menurut Narto, penentuan awal tanam harus dilakukan berdasarkan pengamatan air, hama, dan kualitas tanah sehingga dapat dilakukan perlakuan pengelolaan dan perlakuan pemupukan dan pengairan yang sesuai. Lebih lanjut, ia menceritakan tentang pengalaman petani dalam melakukan pemupukan.

Contoh penentuan awal tanam, yang namanya air, pemupukan karena kualitas tanah. Bahkan ada kelompok tani yang membeli *soil tester*. Alat untuk mengukur pH tanah, kelembaban. Nanti dengan itu berapa yang harus *dikasih* Urea, berapa yang *dikasih* NPK. Nanti dari pH itu dikaitkan sama warna daun baru menentukan pupuk. *Kan* kita *nggak* tahu pH *kan* bagaimana. Itu *kan* pemupukan awal. Nanti lanjutnya dilihat dari warna daun. Kalau masih nomor satu atau dua di alatnya baru di pupuk. Kalau sudah nomor 3 atau 4 *nggak* usah dipupuk. Jangan dipupuk lagi karena sudah cukup. Kalau *nggak tau*, *nggak* belajar ya, misalnya belum hijau ya petani *mah* terus “*angger bae nggarem*”. Ya *nggak* tahu dampaknya. *Abis* uangnya buat beli pupuk, padahal dapatnya cuma berapa juta. Contohnya satu desa itu pupuk tidak menggunakan tangan disebar *tapi* di *onclo*. *Bayangin* itu satu hektar udah berapa kwintal. Bisa lebih dari 4—5 kwintal. Padahal kita rekomendasi cuma 2 kwintal. Padinya, misal benihnya bagus *tapi* tanahnya gersang? *Kan* *nggak* bisa juga tumbuh. (catatan lapangan Prihandiani, 11 Februari 2016)

Melalui perlakuan dalam pemupukan tersebut, petani telah mengeluarkan biaya produksi lebih banyak. Pengalaman tersebut memengaruhi Narto untuk membantu petani memiliki pengetahuan, mengubah perilaku bercocok tanamnya, dan mengurangi biaya produksi sehingga mendapatkan keuntungan. Oleh karena itu, pembelajaran agrometeorologi menurutnya perlu untuk dilakukan sehingga “...petani Widasari itu tahu tentang pertanian”.

Kendala yang menurut Narto dihadapi dalam mengubah pengetahuan petani ialah keadaan bahwa petani terbiasa dengan program. Keadaan tersebut membuat petani berujar “Pak, minta *amplope* (Pak, minta amplopnya)” pada setiap pelatihan yang dilakukan oleh BPP. Permintaan itu terkait dengan program oleh UPTD sebelum kepengurusannya, yaitu pemberian langsung pada petani tanpa melalui BPP. Hal itu menyebabkan petani menjadi terbiasa meminta dana *transport* dan keperluan lain dalam pelatihan. Narto sebenarnya menyayangkan hal tersebut. Menurutnya petani tidak lagi menganggap pelatihan sebagai tempat untuk mendapatkan ilmu, tetapi untuk mendapatkan uang.

#### 4.2.2. Membentuk Klub Satelit Gabus Wetan

Upaya pembentuka klub satelit juga dilakukan oleh Car, Koordinator Wilayah Barat Selatan KPCHI. Car yang merupakan penyuluh swadaya mengajak koordinator BPP Kecamatan Gabus Wetan, Sikin, untuk membentuk klub satelit. Interaksi yang sering dilakukan antara Car dengan Sikin memudahkan upaya pembentukan klub satelit. Terlebih, Sikin pernah bertemu dengan antropolog Winarto dalam pembuatan film *Bisa Dèwèk*. Faktor historis itu yang memengaruhi Sikin yakin dalam membentuk klub satelit bersama Car.

Gagasan Car dalam membentuk klub satelit diungkapkan pada bulan Januari 2016 pada pertemuan yang dilaksanakan di kantor BPP Kecamatan Gabus Wetan. Ia termotivasi untuk membentuk klub satelit setelah dalam evaluasi tiga dasarian Lalen mengungkapkan bahwa dirinya membentuk klub satelit bersama BPP Kecamatan Widasari. Selain itu, melalui lokakarya dan hasil pertemuan dengan BKP3 Kabupaten Indramayu, Car yakin bahwa kegiatan pembelajaran didukung oleh Dinas. Atas keyakinan itulah ia mengajak Sikin untuk membentuk klub satelit. Pertemuan pertama pembentukan klub satelit dilakukan pada tanggal 24 Februari 2016 di kantor BPP Kecamatan Gabus Wetan. Sebelum mengadakan pertemuan, Sikin telah menunjuk petani-petani yang dianggapnya aktif dalam kegiatan pertanian. Petani yang menjadi anggota tersebut berasal dari desa yang berbeda dengan tujuan membuat kegiatan yang ada dalam lingkup satu kecamatan. Dalam pertemuan tersebut, ditetapkan kepengurusan yang akan mengatur berjalanya klub satelit. Ketika pertemuan dilaksanakan, saya mengetahui bahwa beberapa petani yang terlibat pernah mengikuti kegiatan dalam Program Pengukuran Curah Hujan tahun 2009 yang diadakan oleh Tim API UI bersama dengan IPHHTI. Ada pula anggota yang terlibat dalam kegiatan pemuliaan tanaman.

Beberapa tujuan pembentukan klub satelit diungkapkan oleh Sikin. Pertama, ia ingin memperlihatkan kegiatan BPP Kecamatan Gabus Wetan kepada petani dan pemerintah Kabupaten Indramayu. Menurutnya, pembentukan klub satelit merupakan kegiatan pertama yang dilakukan oleh petani dengan memanfaatkan kantor BPP. Dengan memperlihatkan bahwa terdapat kegiatan area

BPP Gabus Wetan, keberadaan BPP yang “sedang diuji” tidak dipertanyakan kembali. Kedua, melalui pengukuran curah hujan dan pengamatan agroekosistem yang dilakukan oleh anggota klub satelit, dapat disusun Rencana Definitif Kompok (RDK) pola pertanaman yang tepat. Hal itu ia sampaikan dalam ujaran berikut.

“...seperti apa ke depan penyusunan RDK *kan* bisa dari kegiatan klub yang dilakukan oleh anggota. Jadi jangan *maksakan*. Misalnya hujan sedikit ya kita jangan *maksakan* komoditi yang butuh air banyak misalnya padi. Jangan *maksakan nanam* padi. Pilih tanaman yang tidak banyak butuh air. Yang penting menghasilkan pendapatan, yang penting ada *income* untuk petani” (catatan lapangan Prihandiani, 24 Februari 2016)

Tindakan Lalen dan Car dalam membentuk klub sateli dan melibatkan BPP memberikan pengaruh pada Adi, Koordinator Wilayah Timur Utara. Adi memutuskan untuk mengundang Nung, Koordinator BPP Kecamatan Lelea untuk mengikuti evaluasi tiga dasarian Klub Satelit Nunuk via pesan singkat dan mengunjungi Nung secara langsung di kantor BPP. Adi menceritakan bahwa Nung pernah mengikuti pembentukan Klub Satelit Nunuk pada tahun 2014. Oleh karena itu, ia berusaha untuk mengundang Nung kembali dalam rangka menyebarluaskan pembelajaran agrometeorologi dan KPCHI.

“*Kan* kalau sekarang kata ibu (Yunita) dananya tinggal sedikit, jadi bisa dicoba. Terus *kayak* di Widasari sama tempat pak Car (Kecamatan Gabus Wetan) *kan* BPP-nya mau bantu. Ya jadi ada buktilah BPP *tuh* ikutan. Ya siapa *tau* nanti jadinya sekecamatan, jadi *nggak* di Nunuk aja.” (catatan lapangan Prihandiani, 3 Maret 2016)

Melalui ujaran tersebut, beberapa harapan diungkapkan oleh Adi, di antaranya: 1) mendapatkan bantuan dana untuk Klub Satelit Nunuk karena dana yang diberikan donor (KSI) hanya akan bertahan hingga bulan April, dan 2) terbentuknya klub satelit yang melingkupi Kecamatan Lelea.

Adi menyatakan lebih mudah untuk meminta dana pada *kuwu* (kepala desa) Nunuk yang notabene merupakan mantan anggota KPCHI, namun hal tersebut belum diutarakan kembali oleh dirinya maupun pengurus Klub Satelit Nunuk. Oleh karena itu, melihat dukungan yang diberikan oleh BPP Kecamatan Widasari dan Kecamatan Gabus Wetan, Adi berusaha untuk menghubungi Nung

**Universitas Indonesia**

kembali. Adi menambahkan, tanpa upaya Lalen dan Car ia tidak akan pernah terpikir untuk meminta bantuan pada BPP. Upaya dalam melibatkan Nung tetap dilakukan Adi walaupun ia belum tahu apakah Nung mendukung atau tidak, Hal itu karena hubungan Nung dengannya tidak seakrab hubungan Adi dengan Urip, Koordinator BPP Kecamatan Lelea periode sebelumnya. Berbeda dengan Urip yang seringkali makan bersama serta memberikan oleh-oleh pada Adi, Nung hanya menginformasikan program maupun bantuan pada dirinya sebagai wakil ketua Kelompok Tani Lamarin. Namun, setelah Nung tahu bahwa Adi merupakan Koordinator Wilayah Timur Utara di KPCHI, ia menjadi “sorotan”. Setelah itu Nung sering menghubungi Adi terkait undangan acara, program, hingga ditawarkan menjadi penyuluh swadaya. Menurut Adi, hal ini juga terjadi karena ia sering mengirimkan skenario musiman yang dikirimkan oleh agrometeorolog Stigter.

Adi berharap, respon yang diberikan oleh Nung akan sebaik Narto, Koordinator BPP Kecamatan Widasari dan Sikin, Koordinator BPP Kecamatan Gabus Wetan yang menyetujui pembentukan klub satelit.

D: Saya *tuh ngeliat* pak Lalen sama pak Car berani minta bantuan terus *ngajak* BPP ya jadi apa *tuh* mbak, ya jadi *kepengen* juga.”

A: Termotivasi pak?

D: Iya itu motivasi ya. Jadi ada *backing* ibaratnya, *udah* ada yang mau bantulah. Semoga BPP Lelea juga mau, apalagi banyak anggota KPCH *kan*. Terus satelit Nunuk juga *udah* jalan satu tahun. *Makanya* diajak ke evaluasi *biar* bu Nung *tau* kalau dana *udah* sedikit dan supaya ada dukungan untuk memfasilitasi. *Kayak* waktu pak Sikin diundang ke evaluasi di Gabus Wetan.” (catatan lapangan Prihandiani, 3 maret 2016)

Tindakan yang Adi, untuk menghubungi Nungs ebagai Koordinator BPP Kecamatan Lelea dipengaruhi oleh tindakan Car dan Lalen. Dengan memotivasi tindakan yang dilakukan oleh Adi, Car dan Lalen tidak hanya mewujudkan keagennya dengan memengaruhi Narto maupun Sikin, namun juga memengaruhi Adi yang berada dalam satu pembelajaran yang sama. Selain itu, melalui pemaparan diatas dapat dilihat bahwa melalui dialog yang dilakukan, ilmuwan juag mewujudkan keagennya dengan memengaruhi petani untuk membentuk klub satelit. Keagenan petani, dalam upaya penyebarluasan WIL tidak dapat dilepaskan dari peran ilmuwan yang terlibat.

### 4.3. Menentukan Awal Musim Tanam Bagi Petani di Desa Nunuk

Upaya penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi tidak hanya dilakukan melalui pembentukan klub satelit. Nur, ketua KPCHI, bersama anggota yang tinggal di Desa Nunuk, serta anggota Klub Satelit Nunuk bersama-sama memengaruhi keputusan awal tanam yang ditentukan Desa Nunuk. Berbeda dengan desa lain di Indramayu, Desa Nunuk tidak menggunakan KATAM untuk menentukan awal tanam. Penentuan awal tanam di Desa Nunuk dilakukan melalui musyawarah bersama di Balai Desa. Keterlibatan petani pengukur curah hujan dipengaruhi oleh Hadi, *Kuwu* (Kepala Desa Nunuk) yang merupakan anggota KPCHI, walaupun sudah tidak aktif dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Menurutnya, perlu untuk melibatkan petani pengukur curah hujan dalam penentuan awal tanam sehingga dapat diketahui kondisi nyata di sawah petani terkait sistem pengairan sawah. Lebih lanjut, sudah banyak petani pengukur curah hujan di Desa Nunuk dengan dibentuknya klub satelit.

Penentuan awal tanam dilakukan berdasarkan beberapa pertimbangan. Pertama, skenario musiman yang diberikan oleh agrometeorolog Stigter. Sebagai contoh, pada skenario musiman yang diberikan pada tahun 2015, Stigter mengatakan bahwa curah hujan akan berada di bawah normal. Melalui pemahaman atas kondisi curah hujan yang menurun, Nur mengusulkan bahwa petani harus *menyiasati* penanaman pada musim gaduh 2015. Faktor kedua ialah penerbangan hama penggerek Batang dan Wereng Batang Coklat (WBC). Dengan mengamati *lighttrap*, dapat diketahui jika hama sudah mencapai tingkat penerbangan. Dalam hal ini, Nur berperan untuk mengamati penerbangan hama dan menghitung penerbangan hama pada masa pertumbuhan tanaman sehingga serangan hama dapat dihindari. Perhitungan tersebut ia kaitkan dengan bulan purnama. Pada saat terjadi bulan purnama, diharapkan tanaman padi sudah terisi. Hal itu karena puncak penerbangan penggerek batang terjadi ketika bulan purnama. Berdasarkan dua pertimbangan tersebut, baru ditentukan awal tanam bagi petani di Desa Nunuk. Pada kasus kekeringan tahun 2015, awal tanam musim *gaduh* ditetapkan pada tanggal 20-27 April 2015, sedangkan awal tanam musim *rendheng* 2015/2016 ditetapkan pada tanggal 20-25 Desember 2015. Selain itu,

**Universitas Indonesia**

berdasarkan skenario musiman dan keadaan curah hujan di Desa Nunuk, ditentukan pula varietas-varietas yang cocok untuk digunakan. Pada kasus tahun 2015 tersebut, diputuskan bahwa varietas padi yang digunakan harus memiliki karakteristik umur pendek dan tidak membutuhkan banyak air.

\*\*\*

Bab ini menunjukkan variasi luaran keagenan yang dihasilkan oleh anggota KPCHI pada institusi formal. Terdapat 2 bentuk luaran dalam upaya penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi yang dilakukan oleh petani, yaitu pembentukan klub satelit tingkat kecamatan dan penentuan awal musim tanam pada skala desa. Dalam membahas luaran keagenan sebagai hasil dari transmisi pengetahuan, bab ini menunjukkan berbagai faktor yang memengaruhi sejauh mana luaran dapat dihasilkan yaitu motivasi, status dan relasi sosial, pengalaman, dan skema pengetahuan yang sama. Di sisi lain, perbedaan skema pengetahuan dan sistem birokrasi menghambat upaya penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi. Bab ini juga memperlihatkan bahwa terdapat hubungan yang kompleks antara intensi dan luaran. Walaupun petani KPCHI dan ilmuwan memiliki intensi untuk melembagakan WIL dan menjadikannya bagian dalam kebijakan pemerintah, namun luaran belum dapat dihasilkan. Tindakan agen juga dapat memberikan motivasi pada individu lain untuk melakukan hal serupa.

## **Bab 5**

### **SIMPULAN**

Luaran yang dihasilkan oleh keagenan petani KPCHI dalam menyebarluaskan pembelajaran agrometeorologi sangat beragam. Penjabaran dalam skripsi ini menunjukkan bahwa tiap-tiap petani memiliki oleh kapasitas yang berbeda walaupun berada pada wadah pembelajaran yang sama. Oleh karena itu, luaran yang dihasilkan menjadi beragam pula. Keagenan dalam upaya menyebarluaskan pembelajaran agrometeorologi diwujudkan dalam terbentuknya 1) perubahan skema pengetahuan, dan 2) perubahan skema pengetahuan dan tindakan pada individu maupun kelompok. Di sisi lain, upaya individu petani KPCHI dalam mewujudkan keagenannya tidak selalu menghasilkan luaran. Bab 2 dalam skripsi ini menunjukkan adanya keragaman aspek individual dan faktor kontekstual dalam keanggotaan KPCHI yang memengaruhi kapasitas petani untuk menjadi agen dan mewujudkan keagenannya. Perbedaan kepemilikan lahan pengamatan menjadi faktor penting yang menumbuhkan rasa percaya diri petani dan kepercayaan dari keluarga, petani tetangga sawah, maupun tetangga rumah kepada petani KPCHI. Mengacu pada Winarto dkk. (2013), pengamatan secara empiris serta pengalaman secara langsung merupakan hal yang utama dalam pembelajaran petani untuk mendapatkan kepercayaan diri dalam menginterpretasi fenomena yang mereka hadapi. Hasil dari praktik pengambilan keputusan yang dilakukan petani pada sawah garapan menjadi bentuk validasi atas pengetahuan yang dimiliki. Hal itu karena petani secara langsung mengaitkan komponen curah hujan dan agroekosistem serta skenario musiman dalam membentuk antisipasi dan menentukan tindakan melalui pengambilan keputusan. Dalam upaya petani untuk mewujudkan keagenannya, keragaman aspek seperti latar belakang pendidikan pertanian, usia, relasi dan status sosial dimasyarakat memberikan pengaruh terhadap penerimaan pengetahuan, rasa percaya, dan pengambilan keputusan oleh individu yang berubah. Kondisi sistem pengairan juga turut memengaruhi keagenan petani karena memberika relevansi terhadap skenario musiman yang disebarluaskan.

Keragaman aspek yang memengaruhi keagenan petani tersebut berimplikasi pada beragamnya luaran yang dihasilkan sebagaimana yang dipaparkan dan Bab 3 skripsi ini. Keragaman luaran yang dihasilkan oleh agen pada sesama petani dapat dilihat melalui 2 kelompok individu, yakni individu yang tidak memiliki pengetahuan agrometeorologi dan yang memiliki pengetahuan agrometeorologi (sesama petani KPCHI). Pada kelompok individu yang tidak memiliki latar belakang pengetahuan yang sama, keagenan dapat terwujud dalam jangka waktu yang lama bahkan tidak terwujud sama sekali. Hal itu karena proses pengayaan dalam kognisi individu disebabkan oleh struktur interpersonal dan ekstrapersonalnya. Beberapa faktor lain seperti tingkat pendidikan, posisi individu, intensitas interaksi, memengaruhi perubahan individu lainnya yang diwujudkan dalam pengambilan keputusan tertentu. Keputusan yang diambil diantaranya 1) pengurangan aplikasi pupuk dan pestisida kimia, 2) penentuan awal tanam, dan 3) perlakuan semai. Ragam luaran yang dihasilkan oleh agen disebabkan oleh perbedaan intensi agen. Hal itu sejalan dengan Ortner (2006) yang mengatakan bahwa intensi yang dimiliki agen memengaruhi pemilihan strategi sehingga menghasilkan keluaran yang berbeda pula. Walau begitu, telah dipaparkan pula bahwa keagenan dapat terwujud tanpa adanya intensi dari agen. Pengetahuan dilakukan guna mendapat kepercayaan pada pengetahuan yang ditransmisikan oleh agen. Dalam proses tersebut, individu membandingkan dengan pengalamannya di masa lalu dan memperhitungkan perolehan keuntungan di masa depan.

Selain pada sesama petani, keagenan petani KPCHI juga diwujudkan melalui transmisi pengetahuan yang dilakukan pada institusi formal. Hal ini diulas pada Bab 4 yang menceritakan upaya penyebarluasan pembelajaran agrometeorologi oleh petani bersama Tim PUSKA UI dengan adanya dukungan dari *Knowledge Sector Initiative* (KSI). Pada lokakarya yang dilaksanakan, petani KPCHI menyampaikan bahwa dukungan pemerintah daerah Kab. Indramayu amat diperlukan. Perbedaan skema pengetahuan mengenai literasi iklim bagi petani dan sistem anggaran dalam birokrasi menyebabkan dukungan konkret dari pemerintah Kab. Indramayu sulit diwujudkan. Hal itu memperlihatkan bahwa tidak mudah untuk meyakinkan pemangku kebijakan mengenai pentingnya

**Universitas Indonesia**

ketersediaan layanan iklim dan pendampingan secara terus menerus hingga petani mampu beradaptasi pada perubahan iklim. Hal itu sejalan dengan pendapat Ortner (2006) bahwa individu atau kelompok tertentu hanya akan berusaha untuk mencapai nilai tertentu berdasarkan kerangka dan kategori pemikirannya sendiri. Intensi yang dibentuk secara kolektif oleh petani KPCHI dan ilmuwan tidak mampu memengaruhi pemerintah untuk mengambil keputusan mendukung kegiatan pembelajaran agrometeorologi melalui replikasi klub-klub satelit di seluruh Indramayu. Pada tahapan ini, keagenan tidak dapat diwujudkan karena adanya kekuasaan pada pemerintah. Alhasil respon yang diberikan oleh pemerintah menjadi faktor kontekstual yang memberikan motivasi pada untuk membentuk klub-klub satelit secara mandiri melibatkan BPP (Badan Penyuluh Pertanian) ditingkat kecamatan. Relasi yang sudah terbangun dengan pejabat BPP membuat pembentukan klub satelit dapat dilakukan. Walaupun tidak dapat diwujudkan secara kolektif. Tidak dapat dipungkiri, keagenan petani didukung oleh ilmuwan dan tim PUSKA UI sebagai kolaborator kegiatan lintasdisiplin. Tanpa adanya peran ilmuwan dan tim PUSKA UI, petani akan jauh lebih sulit menjangkau pemerintah daerah. Skripsi ini juga menyajikan signifikansi rasa percaya dalam menghasilkan luaran keagenan. Tanpa rasa percaya pada pengetahuan dan strategi bercocok tanam yang ditransmisikan, keagenan akan sulit diwujudkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahearn, L. M.  
2001 "Language and Agency," *Annual Review of Anthropology*, 30(1): 109—137.
- Albright, E. A., dan Crow, D. A.  
2015 "Learning processes, public and stakeholder engagement: Analyzing responses to Colorado's extreme flood events of 2013," *Urban Climate*, 14: 79—93.
- Amir, I. D.  
2000 "A Trust Theory Analysis of Two Ideologies Part 1: *Guanxi*," *Antropologi Indonesia*, 60: 84—99.
- Bennett, J. W.  
1980 "Human Ecology as Human Behavior: A Normative Anthropology of Resource Use and Abuse," dalam Altman, I., dkk, [peny.] *Human Behavior and Environment Advances in Theory and Research*. New York: Plenum Press. Hlm: 243—278.
- Boer, R.  
2009 "Sekolah Lapangan Iklim Antisipasi Risiko Perubahan Iklim," *Majalah Salam*, Januari 26: 8—10
- Bordum, A.  
2004 *Trust as a critical concept*. Frederiksberg: Center of Market Economics, Copenhagen Business School.
- Borofsky, R.  
1987 *Making History Pukapukan and Anthropological Constructions of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 1994 "Introduction," dalam R. Borofsky, [peny.] *Assessing Cultural Anthropology*. New York: McGraw-Hill. Hlm. 1—28.
- Crate. S. A., dan M. Nuttal [peny.].  
2009 *Anthropology and Climate Change: From Encounters to Action*. Walnut Creek, California: Left Coast Press, Inc.
- Desai, A.  
2010 "Dilemmas of Devotion: Religious Transformation and Agency in Hindu India," *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 16(2): 313—329.

- Eickelkamp, U.  
2011 "Agency and Structure in the Life-World of Aboriginal Children in Central Australia," *Children and Youth Services Review*, 33(4): 502—508.
- Duranti, A.  
2004 "Agency in Language," dalam *A companion to Linguistic Anthropology*. Malden, MA: Blackwell publishing. Hlm: 451—473.
- Habermas, J., dan B. Fultner [peny.]  
2003 *Truth and justification*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ingold, T.  
2000 "From Trust to Domination: An Alternative History of Human-Animal Relations," dalam Ingold, T. *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*. London: Routledge.
- Johnson, A. W.  
1972 "Individuality and Experimentation in Traditional Agriculture," *Human Ecology*, 1(2): 149—159.
- Jiménez, A. C.  
2011 "Trust in anthropology," *Anthropological Theory*, 11(2): 177—196.
- Kockelman, P.  
2007 "Agency: The Relation between Meaning, Power, and Knowledge," *Current Anthropology*, 48(3): 375—401.
- Luhmann, N.  
1979 *Trust and Power*. Chichester: Wiley.
- Marcus, G. E.  
1998 *Ethnography through Thick and Thin*. United Kingdom: Princeton University Press.
- Nuttal, M.  
2010 "Anticipation, Climate Change, and Movement in Greenland," *Etudes/Inuit/Studies*, 34(1): 21—37. Diakses dari <http://id.erudit.org/iderudit/045402ar>.
- Ortner, S. B.  
1984 "Theory in Anthropology since the Sixties," *Comparative studies in society and history*, 26(1). Hlm: 126—166.
- 2006 *Anthropology and Social Theory. Culture, Power, and the Acting Subject*. Durham, London: Duke University Press.

- Pelto, P. J., dan G. H. Pelto  
1975 "Intra-Cultural Diversity: Some Theoretical Issues,"  
*American Ethnologist*, 2: 1—18.
- Ribot, J., dan N. L. Peluso  
2003 "A Theory of Access" *Rural Sociology*, 68(2): 153—181.
- Roncoli, C., T. Crane, dan B. Orlove  
2009 "Fielding Climate Change in Cultural Anthropology,"  
dalam Crate, S. A. dan M. Nuttal [peny.] *Anthropology and  
Climate Change: From Encounters to Action*. Walnut  
Creek, California: Left Coast Press, Inc. Hlm: 87—105.
- Roncoli, C., K. Ingram, C. Jost, and P. Kirshen  
2003 Meteorological Meanings: Farmers' Interpretation of  
Seasonal Rainfall Forecast in Burkina Faso. In S. Strauss  
and B. Orlove (Ed.) *Weather, Climate, Culture*. Oxford and  
New York: Berg. Hlm: 181—200
- Sewell, W. H.  
1992 "A Theory of Structure: Duality, Agency, and  
Transformation," *The American Journal of Sociology*,  
98(1): 1—29. Diakses dari  
<http://www.jstor.org/stable/2781191>
- Strauss, C., dan N. Quinn  
1997 "A Cognitive Theory of Cultural Meaning." United  
Kingdom: Cambridge University Press.
- Vayda, A. P.  
1983 "Progressive Contextualization: Methods for Research in  
Human Ecology," *Human ecology*, 11(3): 265—281.
- 1994 "Actions, Variations, and Change: The Emerging Anti-  
Essentialist View in Anthropology," dalam R. Borofsky  
[peny.] *Assesing Cultural Anthropology*. New York:  
McGraw-Hill. Hlm: 320—330.
- Winarto, Y. T.  
1999 "Creating Knowledge: Scientific Knowledge and Local  
Adaptation in Rice Integrated Pest Management in  
Indonesia (A Case Study from Subang, West Java)," dalam  
S. Toussaint dan J. Taylor [peny.] *Applied Anthropology in  
Australasia*. Perth: University of Western Australia. Hlm:  
162—192.
- 2004 *Seeds of Knowledge: The Beginning of Integrated Pest  
Management in Java*. Yale University Press.

- 2006 “Pendekatan Prosesual: Menjawab Tantangan dalam Mengkaji Dinamika Budaya,” *Antropologi Indonesia*, 30(2)
- 2015 “Establishing Educational Commitments with Farmers to Cope Better with Climate Change: Their Potentials and Challenges”. Tidak dipublikasikan. Dipresentasikan dalam Lokakarya dan Eksibisi “Science Field Shops”: Can We Buy Time by Using Existing Knowledge with Farmers to Adapt to Climate Change Now?. Universitas Indonesia, 26 Juni 2015
- Winarto, Y. T. dan K. Stigter  
2011 “Collaborating on Agrometeorological Learning in the Local Context: A Synthesis with,” dalam *Agrometeorological Learning: Coping Better with Climate Change*. Saarbrücken: LAP LAMBERTA Academic Publishing GmbH & Co. KG
- 2013 “Penyuluhan Agrometeorologi sebagai Jawaban Operasional bagi Realita yang Dihadapi Petani: Pertanian yang Tanggap pada Perubahan Iklim dan Konsekuensinya,” dalam *Politik Pembangunan Pertanian Menghadapi Perubahan Iklim*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta: IAARD Press. Hlm: 369—384.
- Winarto, Y. T., K. Stigter, H. Prahara, E. Anantasari, Kristiyanto  
2010 “‘We’ll Continue with Our Observations’: Agrometeorological Learning In Indonesia,” *Farming Matters (formerly LEISA Magazine)*, 26(4): 12—15
- 2011 “Collaboration on Establishing an Agro-meteorological Learning Situation among Farmers in Java,” *Antropologi Forum*, 21(2): 175—197.
- Winarto, Y. T., dan S. P. B. Utami  
2012 “Women’s Empowerment in Persisting and Changing Family Norms in Java,” dalam Y. Hayami, J. Koizumi, C. Songsamphan, dan R. Tosakul [peny.] *Family In Flux in Southeast Asia, Institution, Ideology, Practice*. Kyoto University Press. Hlm: 275—292.
- Winarto, Y. T., K. Stigter, B. Dwisatrio, M. Nurhaga, dan A. Bowolaksono  
2013a “Agrometeorological Learning Increasing Farmers’ Knowledge in Coping with Climate Change and Unusual Risks,” *Southeast Asian Studies*, 2(2): 323—349.
- Winarto, Y. T., M. T. Wicaksono, dan U. P. Roviansyah.

- 2013b “Dinamika Pengetahuan Lokal dalam Perubahan Iklim Belajar dari Masa Lalu dan Masa Kini,” dalam *Politik Pembangunan Pertanian Menghadapi Perubahan Iklim*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta: IAARD Press. Hlm. 385—452.

Winarto, Y. T., K. Stigter, dan R. Ariefiansyah  
2017 “Anticipating the Future,” *Inside Indonesia*, 127. Diakses dari <http://www.insideindonesia.org/anticipating-the-future?highlight=WyJ3aW5hcnRvII0%3D>

### Skripsi

- Ansori, S.  
2009 Ragam dan Dinamika Konservasi Benih oleh Petani Pemulia IPPHTI Indramayu. Skripsi Sarjana Strata Satu, Tidak diterbitkan. Depok: Departemen Antropologi FISIP Universitas Indonesia.
- Dwisatrio, B.  
2010 Dinamika Kolaborasi Ilmuwan dan Petani dalam Program Penelitian Pengukuran Curah Hujan. Skripsi Sarjana Strata Satu, Tidak diterbitkan. Depok: Departemen Antropologi FISIP Universitas Indonesia.
- Handoko, A. S.  
2014 Belajar Agrometeorologi dengan atau Tanpa Pengambilan Keputusan: Kasus Pada Musim Rendeng 2013-2014. Skripsi Sarjana Strata Satu. Tidak diterbitkan. Depok: Departemen Antropologi FISIP Universitas Indonesia.
- Hapsari, Y.  
2010 Mengukur Curah Hujan dan Respon terhadap Perubahan Iklim: Keragaman dan Keseragaman. Skripsi Sarjana Strata Satu. Tidak diterbitkan. Depok: Departemen Antropologi FISIP Universitas Indonesia.
- Nurahayu, D.  
2010 Empat Puluh Tahun Kelanggengan Paradigma Revolusi Hijau: Praktik Petani Desa Bogor, Kecamatan Sukra, Indramayu dalam Merespon Perubahan Iklim. Skripsi Sarjana Strata Satu, Tidak diterbitkan. Depok: Departemen Antropologi FISIP Universitas Indonesia.
- Ratri, S. D.  
2009 Dinamika Kolektivitas Petani dalam Belajar Memahami Perubahan Iklim: Kisah Petani Pengukur Curah Hujan di Desa Nunuk, Indramayu. Skripsi Sarjana Strata Satu. Tidak

diterbitkan. Depok: Departemen Antropologi FISIP Universitas Indonesia.

Wicaksono, M. T.  
2013

Mengantisipasi Risiko Perubahan Iklim: Dinamika dan Variasi Respons Anggota Klub Pengukur Curah Hujan Indramayu di tahun 2012—2013. Skripsi Sarjana Strata Satu, Tidak diterbitkan. Depok: Departemen Antropologi FISIP Universitas Indonesia.

Roviansyah, U. P.  
2013

Dinamika Variasi Pengetahuan Petani Klub Pengukur Curah Hujan Indramayu Dalam Mengantisipasi Kondisi Cuaca Pada Musim Rendheng 2013—2014. Skripsi Sarjana Strata Satu, Tidak diterbitkan. Depok: Departemen Antropologi FISIP Universitas Indonesia.

**Poster**

Ariefiansyah, R., Y.T. Winarto, S. Walker, dan A. F. Prihandiani  
2017 “Seven Climate Services”

