



vegIMPACT

Workshop Permanent Vegetable Production Systems – Cirebon, December 14, 2016

Witono Adiyoga, H. de Putter



vegIMPACT

Improved Vegetable Production and Marketing for small farmers to Increase the Food Security status and to promote Private Sector Development in Indonesia



vegIMPACT is a program financed by The Netherlands' Government promoting improved vegetable production and marketing for small farmers in Indonesia, contributing to the food security status and private sector development in Indonesia. The program builds on the results of previous joint Indonesian-Dutch horticultural development cooperation projects and aligns with recent developments in the horticultural private sector and retail in Indonesia. The program activities (2012 – 2016) include the Development of Product Market Combinations, Strengthening the Potato Sector, Development of permanent Vegetable Production Systems, Knowledge Transfer and Occupational Health.

Wageningen University & Research, The Netherlands:

- *Wageningen Plant Research, Lelystad*
- *Wageningen Centre for Development Innovation (CDI), Wageningen*
- *Wageningen Plant Research, Wageningen*
- *Wageningen Economic Research, Den Haag*

Wageningen University & Research

Contact person: Huib Hengsdijk, huib.hengsdijk@wur.nl

Indonesian Vegetable Research Institute (IVEGRI, Indonesia)

Contact person: Witono Adigoya, balitsa@balitsa.org

Fresh Dynamics (Indonesia)

Contact person: Marcel Stallen, info@freshdynamics.biz

Website: www.vegIMPACT.com

© 2016 Stichting Wageningen Research, Wageningen Plant Research, P.O. Box 16, 6700 AA Wageningen, The Netherlands; T +31 (0)317 48 07 00; www.wur.nl/plant-research .

Stichting Wageningen Research. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in an automated database, or transmitted, in any form or by any means, whether electronically, mechanically, through photocopying, recording or otherwise, without the prior written consent of Stichting Wageningen Research.

Stichting Wageningen Research is not liable for any adverse consequences resulting from the use of data from this publication.

Workshop Permanent Vegetable
Production Systems –
Cirebon, December 14, 2016

Witono Adiyoga, H. de Putter

Table of Contents

1. Introduction.....	5
2. Objectives and program of the workshop.....	6
3. Discussion	7
4. Workshop synthesis.....	8
5. Annex I: Workshop Attendance List	9
6. Annex II: Presentations held at the workshop	11

1. Introduction

As a consequence of a growing population, increasing income levels and more awareness of the nutritional value of food, the demand for vegetables in Indonesia is likely to increase. The vegetable production area, especially in the lowlands of Indonesia, is threatened by the rapid conversion of agricultural to non-agricultural land. The increasing demand for vegetables and decreasing availability of productive land are two conflicting developments that needs to be addressed by increasing the vegetable production per unit land, especially at Java, where the majority of the vegetables are produced and farmers face increasing land scarcity. The introduction of permanent vegetable production system, i.e. cropping systems without rice in the rotation, is an option to increase the vegetable production and to meet the increasing demand for vegetables at Java.

VegIMPACT, short for 'vegetable production and marketing with impact', is a research and development program aimed at improving vegetable production and marketing of small vegetable farmers in Indonesia. As part of this program the Indonesian Vegetable Research Institute (IVEGRI) and Wageningen University & Research (WUR), the Netherlands in cooperation with the Food Security and Extension Agency (FS&EA) in Cirebon district have investigated the technical and economic feasibility of permanent vegetable production systems. For that purpose a multi-year field experiment was conducted in Sumber village, Sumber sub-district from July 2013 to December 2015. In the experiment information was collected regarding the agronomic and economic viability of different permanent vegetable production systems to increase vegetable production and crop income of farmers.

The introduction of permanent vegetable systems also has policy and land regulatory implications because many vegetable farmers, especially near Cirebon, are share-croppers or farmers that rent land for one or more seasons to produce vegetables. Hence, many farmers do not own the land, which is a necessity to introduce permanent vegetable systems. To investigate land ownership and dynamics in more detail a survey of the agricultural land use systems in Kabupaten Cirebon, Brebes and Pekalongan was done in 2016.

To share and discuss results of the field experiment and the land survey with farmers and experts a workshop was organized in Cirebon in December 14, 2016. This report describes the outcomes of this workshop.

2. Objectives and program of the workshop

1. To share information regarding permanent vegetable production system with stakeholders.
2. To identify constraints/challenges for improvements and opportunities for the development permanent vegetable production system, and formulate recommendations.

Schedule:

Wednesday, 14 December 2017, 09.00 – 15.00

Venue:

Meeting Room of the Food Security and Extension Agency
Jalan Sunan Drajat, no. 18, Sumber – 45611

Participants:

Total number of participants (Annex I): 28 persons, comprising of farmers (4), extension workers (8), pest observers (6), managers/policy makers from FSEA (4), Regional Agricultural Office of Cirebon (2), Cirebon Office of Regional Planning (2), and Ewindo's Product Promoters (4).

Program:

0830 - 0900	Registration	EO
0900 – 0910	Welcome speech	Head of FS&EA
0910 – 0920	Opening speech	Head of IVEGRI
0920 – 1015	Introduction to Permanent Vegetable Production System (PVPS)	Witono Adiyoga
1015 – 1100	Results of Permanent Vegetable Production System Trial (rotation experiment) in Desa Sumber, Kecamatan Sumber.	Herman de Putter
1100 – 1115	Survey of agricultural land rent systems in Kabupaten Cirebon, Brebes and Pekalongan	Witono Adiyoga
1115 – 1215	Group discussion session I	Group
1215 – 1300	Lunch break	EO
1300 – 1430	Group discussion session II	Group
1430 – 1500	Reporting discussion results	Group
1500 – 1530	Summarizing and closing	Witono Adiyoga

3. Discussion

After introduction of the topic of permanent vegetable systems and presentation of the results of the field experiment in Sumber village (Annex II), the participants of the workshop were divided in three groups. Each group addressed a different theme, Group I discussed the agronomic and technical aspects of permanent vegetable systems, Group II the policy and regulatory aspects and Group the knowledge gaps.

Group I – Agronomic/technical aspects:

- Most vegetable crops are well-adapted to the conditions of Cirebon. Hot pepper and tomato that did not grow well during the rotation experiment are grown successfully in other areas of Cirebon, for example, Pabuaran.
- Farmers are aware of the need to rotate vegetables, even though not everywhere it is common practice. In locations that are not too “shallot-minded”, such as Pabuaran and Waled, rotations are more varied (more types of vegetables used) as compared to the shallot areas Pabedilan and Gebang. This implies that Permanent Vegetable Production Systems (PVPS) are most promising in areas where farmers are more exposed and have more experience in producing various types of vegetable crops.
- In areas where rice is still very important for farmers, the potential for adoption of PVPS seems low unless PVPS are able to yield a significant higher income than rice-based vegetable systems. Some farmers have already abandoned the production of rice and produce now only shallots 3 to 5 times per year on permanent raised beds.
- Changing the surjan system (beds with ditches) to non-surjan system (beds with walking path between beds, no ditches) for particular locations (e.g. Pabuaran, Waled) is perceived to be feasible as long as alternative irrigation techniques are available. Farmers are aware that the non-surjan system may increase the area of productive land and water-use efficiency.
- Some topics that need further research as suggested by farmers:
 - Trials with high-yielding vegetable varieties and vegetable types that are not commonly grown in the area.
 - What is the most profitable shallot-based permanent vegetable cropping system (tests needed for at least a reliable number of years with year-round cultivation)?
 - What is the most sustainable shallot-based permanent vegetable cropping system in terms of improved soil structure and increased beneficial soil organisms (tests needed to be done for a reliable number of years with permanent vegetable system)?
 - Testing of irrigation techniques, for example, tape/drip irrigation, in non-surjan systems (no ditch, larger beds and more efficient water-use).

Group II – Policy or regulatory aspects:

- There is no policy/law/regulation specifically aimed at supporting the development of permanent vegetable production system. Some laws/regulations are already available to support long-term agricultural sustainability. For example:
 - Law No. 12 of 1992 about Crop Cultivation System (Undang-Undang Republik Indonesia, Nomor 12, Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman)
 - Government Regulation No. 6 of 1995 on Crop Protection (Peraturan Pemerintah No. 6 Tahun 1995 tentang Perlindungan Tanaman)
 - Minister of Agriculture Decree No. 887/Kpts/ OT/9/1997 on Guidance of Pest and Disease Control (Keputusan Menteri Pertanian No. 887/Kpts/ OT/9/1997 tentang Pedoman Pengendalian OPT)
 - Minister of Agriculture Decree No. 390/Kpts/TP.600/5/1994 on the Implementation of Integrated Pest Management National Program (Surat Keputusan Menteri Pertanian,

Nomor: 390/Kpts/TP.600/5/1994 tentang Penyelenggaraan Program Nasional Pengendalian Hama Terpadu)

- Law No. 41 of 2009 on The Protection of Agricultural Land for Sustainable Food (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan).
- Most participants suggest, however, that the enforcement of those policies/laws/regulations at the field level is still very weak. For example, the Law No. 41 of 2009 on The Protection of Agricultural Land for Sustainable Food is intended to legally maintain/protect the size of productive agricultural land, but data show that the conversion of productive agricultural land to non-agricultural use steadily continues.
- Regulations regarding integrated pest management (IPM) are not enforced. Many studies on vegetable production show the excessive use and misuse of pesticides in different parts of Indonesia. Farmers are unwilling to use IPM because there is no price incentive for producing vegetables using IPM, while they face higher production risks by applying IPM.
- Most participants suggest that all policies/laws/regulation should be completed with practical explanations at the farm level. Educate farmers with reward and punishment system for compliance and non-compliance, respectively.
- Based on the results of rotation trial in Cirebon, there is no need for specific policy/ law/regulation to encourage farmers to adopt the PVPS yet.

Group III – Knowledge gap aspects:

- Information regarding sustainable agriculture, especially in English, is widely available and easily accessible. However, information in Bahasa Indonesia is still limited. Furthermore, this information is often too scientific and not aimed at farmers' practice. For example, farmers' training material about integrated crop management and IPM has only come available after vegIMPACT activities in the area. Extension workers and pest observers really appreciate the training manuals that have been distributed so that they can provide follow-up farmers' training in their own "language".
- The discussion actually does not reveal much about the farmers' knowledge gap regarding the adoption of agricultural sustainable practices. Farmers tend to give impressions that they have sufficient knowledge regarding sustainable agriculture. Only based on field observations and interactions with farmers' knowledge gaps on the sustainable agricultural practices can be identified. There should be massive efforts from extension workers, pest observers and other stakeholders to identify these gaps and to provide extension aimed at filling these gaps.

4. Workshop synthesis

The potential for adoption of Permanent Vegetable Production System is promising because continuous production of vegetables is not completely new for some areas in Cirebon. Some farmers in Waled and Pabuaran produce several types of vegetables in a rotation on permanent raised bed systems. Further testing of high-yielding vegetable varieties, rotation and irrigation systems, and more on-farm trainings may enhance the adoption of PVPS.

5. Annex I: Workshop Attendance List

No	Name	Occupation
1	Sanusi, AMd	Penyuluh Pertanian
2	H. Emon Sulaiman, S.PKP	Penyuluh Pertanian
3	Fajar Susila	Penyuluh Pertanian
4	Wahyudin	POPT
5	Maman Aris. M	Koord. POPT
6	Mustawa. As	POPT
7	Arga. W. Pradana	Teknisi Program/YBTS
8	H. Darmu	KTNA
9	Acum. K	Penyuluh Pertanian
10	Supriadi	Penyuluh Pertanian
11	M. Ibban. S	PPT Metodologi dan Teknologi
12	Yulius Danu Setyawan	Penyuluh Pertanian
13	Carya	Ketua Kelompok Tani
14	Ahmad Lani	Ketua Kelompok Tani
15	Oong Sugiono	Penyuluh Pertanian
16	Novi Sugesti	Penyuluh Pertanian
17	Siti Asiyah	Kasubid Horti Dinas Pertanian
18	Diah Ekawati. S.Y	Penyuluh Pertanian
19	Dangi	Kabid LUH TPH BKP5K
20	Mohamad Heriyanto	PPL
21	Khumaedi	Ketua Kelompok Tani
22	Joko Sugiharto	Teknisi Litkayasa
23	Toto Sunarto	Penyuluh Pertanian
24	Yunus Efendi	Penyuluh Pertanian
25	Durahman	Ka. Sie Sayuran Dinas Pertanian
26	Herman. H	Kabid Horti Dinas Pertanian
27	Deby Budiman	East West Seed Indonesia
28	Maryoto	East West Seed Indonesia
29	Dede Suhada	East West Seed Indonesia
30	Moh. Toha	Penyuluh Pertanian
31	Titi. H	Penyuluh Pertanian
32	Etik P	Penyuluh Pertanian

33	Sri Rahmawati	Penyuluh Pertanian
34	Jaja. M	Penyuluh Pertanian
35	Dede Rustaman	Penyuluh Pertanian
36	Ning Alfiyah	BAPPEDA
37	Arga Wisnu Pradana	East West Seed Indonesia

6. Annex II: Presentations held at the workshop

Introduction to Permanent Vegetable Production System (PVPS)

SISTEM PRODUKSI SAYURAN PERMANEN

PERMANENT VEGETABLE PRODUCTION SYSTEMS

vegIMPACT Improved Vegetable Production and Marketing for Small Farmers to Increase the Food Security Status and to Promote Private Sector Development in Indonesia (Veg-IMPACT)

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Produksi sayuran di lapangan (open field)

- Sayuran adalah sub-sektor yang memberikan kontribusi terbesar untuk produksi hortikultura
- Sub-sektor ini menciptakan kesempatan kerja dan pendapatan per hektar yang lebih tinggi dibanding usahatani-usahatani lainnya
- Agribisnis sayuran merupakan sumber pendapatan tunai bagi petani karena memiliki beberapa keunggulan, diantaranya nilai jual tinggi, spesies/jenis yang sangat beragam, memungkinkan diusahakan di lahan relatif sempit serta memiliki potensi permintaan tinggi di pasar domestik/ekspor
- Sayuran memegang bagian terpenting dalam keseimbangan pangan, sehingga harus tersedia setiap saat dalam jumlah yang cukup, mutu yang baik, aman dikonsumsi, harga yang terjangkau, serta dapat diakses oleh masyarakat.

Sayuran itu penting!

Mencegah defisiensi nutrisi/gizi

- Vitamin A – kebutaan
- Vitamin C – imunitas
- Iron – produktivitas, keragaan di sekolah
- Zinc – pertumbuhan yang terhambat

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Daerah/area produksi sayuran

Dipengaruhi/ditetapkan oleh tanah, air, jarak ke pasar, sejarah dan tradisi

1 = Puncak
2 = Lembang
3 = Garut
4 = Cirebon/Pekalongan
5 = Wonosobo/Dieng
6 = Magelang
7 = Blitar
8 = Batu/Tengger
9 = Probolinggo
10 = Jember

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Beberapa sayuran penting

	Daerah penghasil utama sayuran di Jawa (ha)				Indonesia 2014 (ha)
	West	Central	East	Total	
Bw. merah	12.532	46.233	30.652	89.417	120.704
Cb. merah	16.901	25.322	13.868	56.091	128.734
Kentang	11.618	17.778	11.277	40.673	76.291
Kubis	13.287	18.031	7.979	39.297	63.116

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH




Urbanisasi.....Jakarta

1976: 6,000,000
1989: 9,000,000
2004: 13,000,000

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Perkembangan saat ini

- Pertumbuhan penduduk dan urbanisasi berkorelasi positif dengan peningkatan permintaan sayuran yang diproduksi secara komersial
 - Pertumbuhan penduduk
 - Urbanisasi (50%)
 - Peningkatan pendapatan
- Di daerah-daerah dataran rendah dan medium, laju konversi pemanfaatan lahan pertanian untuk kegiatan-kegiatan non-pertanian telah mengurangi ketersediaan lahan produktif yang sebenarnya dapat dikembangkan menjadi sentra-sentra produksi sayura
 - Perluasan/ekspansi kota
 - Konstruksi jalan
 - Perkembangan industri


Konsumsi dan ketersediaan beberapa jenis sayuran

	2011	2012	2013	2014	2015	Pertumb (%)	Pertumb (%)
Bw merah							
Konsumsi per kapita	2,362	2,764	2,065	2,487	2,711	5,30	
Ketersediaan per kapita	2,77	2,54	2,51	2,61	3,05		2,86
Cb merah							
Konsumsi per kapita	2,967	3,269	2,894	2,931	5,944	25,70	
Ketersediaan per kapita	5,73	6,39	6,84	7,07	7,63		7,47
Kentang							
Konsumsi per kapita	1,564	1,460	1,564	1,476	2,294	12,57	
Ketersediaan per kapita	4,27	4,04	4,56	4,60	5,31		5,95
Kubis							
Konsumsi per kapita	4,238	4,224	3,963	4,087	4,432	0,75	
Ketersediaan per kapita	1,42	1,42	1,26	1,20	1,23		-3,44






Penggunaan lahan pertanian di Indonesia 2013 - 2014

	2013	2014	Pertum (%)
Sawah	8.128.499	8.114.829	-0,17
Sawah irigasi	4.817.170	4.760.580	-1,17
Sawah non-irigasi	3.311.329	3.354.249	1,30
Tegal/kebun	11.838.770	12.011.952	1,46
Ladang/huma	5.123.625	5.021.954	-1,98
Lahan yang sementara tidak diusahakan	14.162.875	11.679.611	-17,53




Tekanan terhadap produsen untuk meningkatkan intensifikasi produksi atau meningkatkan luas lahan produksi


- Meningkatkan produktivitas (produksi per unit lahan) (kg/ha)
 - Varietas unggul baru, perbaikan pengendalian hama penyakit, perbaikan pemupukan dan irigasi
- Menciptakan rantai pasok yang lebih efisien
 - Petani kombinasi produk baru – pasar, pedagang dan eceran yang diarahkan untuk pengembangan rantai nilai
- Meningkatkan area produksi melalui sistem produksi sayuran permanen
 - 1 sayuran + 2, 3 tanaman pangan menjadi 3 atau 4 tanaman sayuran per tahun
 - Pengembangan sistem produksi usahatan di sayuran yang baru
- Mencari daerah/area produksi sayuran yang baru
 - Identifikasi tanah yang cocok, air, pasar
 - Tidak ada tradisi lokal, pengetahuan lokal
 - Langkah awal baru dapat dilakukan
 - Keuntungan sayuran > tanaman pangan

Lingkungan produksi (*production circumstances*) sayuran saat ini

- Ukuran lahan usahatani < 0.3 ha
- Petani memiliki dan menyewa lahan (bagi hasil atau sewa)
- Pada umumnya operasi berskala kecil
- Pemasaran volume yang kecil dan bergantung pada pedagang perantara
- Volume penggunaan dan biaya pestisida yang tinggi
- Khususnya di dataran tinggi, kondisi ekologisnya sangat rawan/rentan















<h3>Dataran rendah Jawa di sebelah timur Cirebon</h3> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Budidaya sayuran sangat intensif ▪ Pengusahaan sayuran di lahan/petak yang sama rata-rata selama setahun ▪ Ukuran lahan sempit ▪ Masalah keberlanjutan <ul style="list-style-type: none"> • Penanaman jenis sayuran yang sama terus menerus di lahan yang sama (misalnya bawang merah 3-4 kali setahun) • Rotasi dengan padi sawah yang melibatkan pengolahan tanah berat  <p>WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH</p> 	<h3>Situasi pada saat ini di dataran rendah Jawa (Cirebon)</h3> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tanaman <ul style="list-style-type: none"> • Bawang merah (tanaman utama) • Jagung manis • Padi ▪ Rotasi <ul style="list-style-type: none"> • Petani cenderung hanya menanam satu jenis tanaman • Berpindah lahan setiap tahun • Padi atau tebu <p>WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistem produksi sayuran secara permanen (permanent vegetable production system) merupakan alternatif yang dapat ditawarkan untuk mengurangi masalah-masalah keberlanjutan jangka panjang. ▪ Permanen berarti bedeng-bedeng yang dirancang untuk ditanami sayuran secara permanen – terus menerus (tidak diselingi oleh padi). ▪ Sistem ini menggunakan pengolahan tanah minimal (<i>minimum tillage</i>) dan dalam jangka panjang dapat memperbaiki stabilitas struktur tanah serta berpeluang lebih tinggi untuk meningkatkan produktivitas. <p>WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH</p> 	<h3>Manfaat / Risiko Sayuran Permanen</h3> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan produksi sayuran <ul style="list-style-type: none"> • Intensifikasi • Peningkatan produktivitas ▪ Tenaga kerja ▪ Pendapatan lebih tinggi ▪ Penggunaan pupuk dan pestisida yang efisien ▪ Meningkatkan peluang penyakit tular tanah? ▪ Tidak lagi menggunakan padi sawah sebagai tanaman rotasi <p>WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH</p> 
<h3>Sistem bedengan secara kontinyu</h3> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Struktur tanah yang lebih baik ▪ Kehilangan unsur hara dan bahan organik lebih sedikit ▪ Kebutuhan tenaga kerja lebih sedikit ▪ Menumpuknya penyakit tular tanah?  <p>WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH</p> 	<h3>Mengapa lebih efisien?</h3> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tanah lempung/liat berat ▪ Pelumpuran padi sawah <ul style="list-style-type: none"> • Kehilangan unsur hara • Kehilangan bahan organik (karbon) • Kehilangan/memburuknya struktur tanah ▪ Setelah pembuatan bedeng <ul style="list-style-type: none"> • Gumpalan lempung berat • Penyerapan unsur hara yang buruk ▪ Lahan/tanah bekas tebu lebih subur menurut pengamatan petani <p>WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH</p> 

<p>Titik-titik awal/berangkat(hipotesis):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produksi sayuran permanen (sistem bedeng) dapat mengurangi masalah-masalah keberlanjutan (<i>sustainability</i>) dalam jangka panjang. ▪ Pengolahan tanah minimum dapat memperbaiki stabilitas struktur tanah dan akan mengarah pada peningkatan produktivitas. <p>   </p>	<p style="text-align: center;"><i>Terima kasih</i></p>  <p>  </p>
--	--

Results of Permanent Vegetable Production System Trial (rotation experiment) in Desa Sumber, Kecamatan Sumber.

<p>Permanent vegetable system</p> <p>Putting it to test: Agronomy and economy December 2016 Herman de Putter and Witono Adiyoga</p>  <p>   </p>	<p>Starting points (hypotheses):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Permanent vegetable production (raised bed) can reduce long-term sustainability problems. ▪ Permanent beds means staying intact for at least several consecutive crops, in some cases indefinitely, but for more than 1 – 2 year. ▪ Minimum tillage improve soil structure stability and will lead to increased yield levels. <p>   </p>
<p>Testing in practice</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Objective: To test the feasibility of year round permanent vegetable cultivation systems ▪ Sumber lor <ul style="list-style-type: none"> • Babakan, Cirebon, • West Java <ul style="list-style-type: none"> • S -6.866883 • E 108.739594 ▪ Experimental field ▪ 8 rotations ▪ Beds of 1.75 x 11 m ▪ 4 replications  <p>   </p>	<p>Which rotation?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ First discussions with farmers, experts and researchers about crops that could and should be included ▪ Control: Rice – Shallot based ▪ Shallot should be part of the rotation ▪ Sweet corn as emerging crop ▪ New crops (cauliflower, European purple eggplant) ▪ Different vegetable crops (families) in a rotation ▪ Seasonality of performance ▪ Amendment of organic matter <p>   </p>

Test in practice

- Agronomy: is it possible to grow the proposed crops?
- Economy: is it worthwhile to grow permanent vegetables?
- Observations:
 - Soil parameters
 - Yield
 - Costs
 - NPK use
 - Pesticide use



The field at the start, June 2013




Rotations in the test

- Traditional:
 - A: Rice (2x) – Shallot based (5x)
- Vegetable rotations
 - B: Shallot based (5x) – eggplant – bittergourd (+OM)
 - C: Shallot / Hot pepper – Sweet corn – Eggplant
 - D: Cauliflower (dry) – Shallot – Cucumber – Caisim
 - E: Eggplant – Shallot/Hot pepper – Sweet corn
 - F: Hot pepper – Cauliflower (wet) – Shallot – Cucumber
 - G: Cucumber – Shallot/Hot pepper – Sweet corn
 - H: as B but without organic matter amendment



Rotation schedule (2.5 years)




The field









WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH





WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH





WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH





WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH




Yield of the tested crops (t/ha)



Crop	dry (t/ha)	wet (t/ha)
Bittergourd	10	15
Caisim	18	18
Cauliflower	18	15
Cucumber	48	20
Eggplant	38	35
Hot pepper	5	5
Hot pepper (1C)	5	5
Rice	15	15
Shallot	12	10
Shallot (1C)	25	18
Sweet corn	40	20
Yard long bean	10	10

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

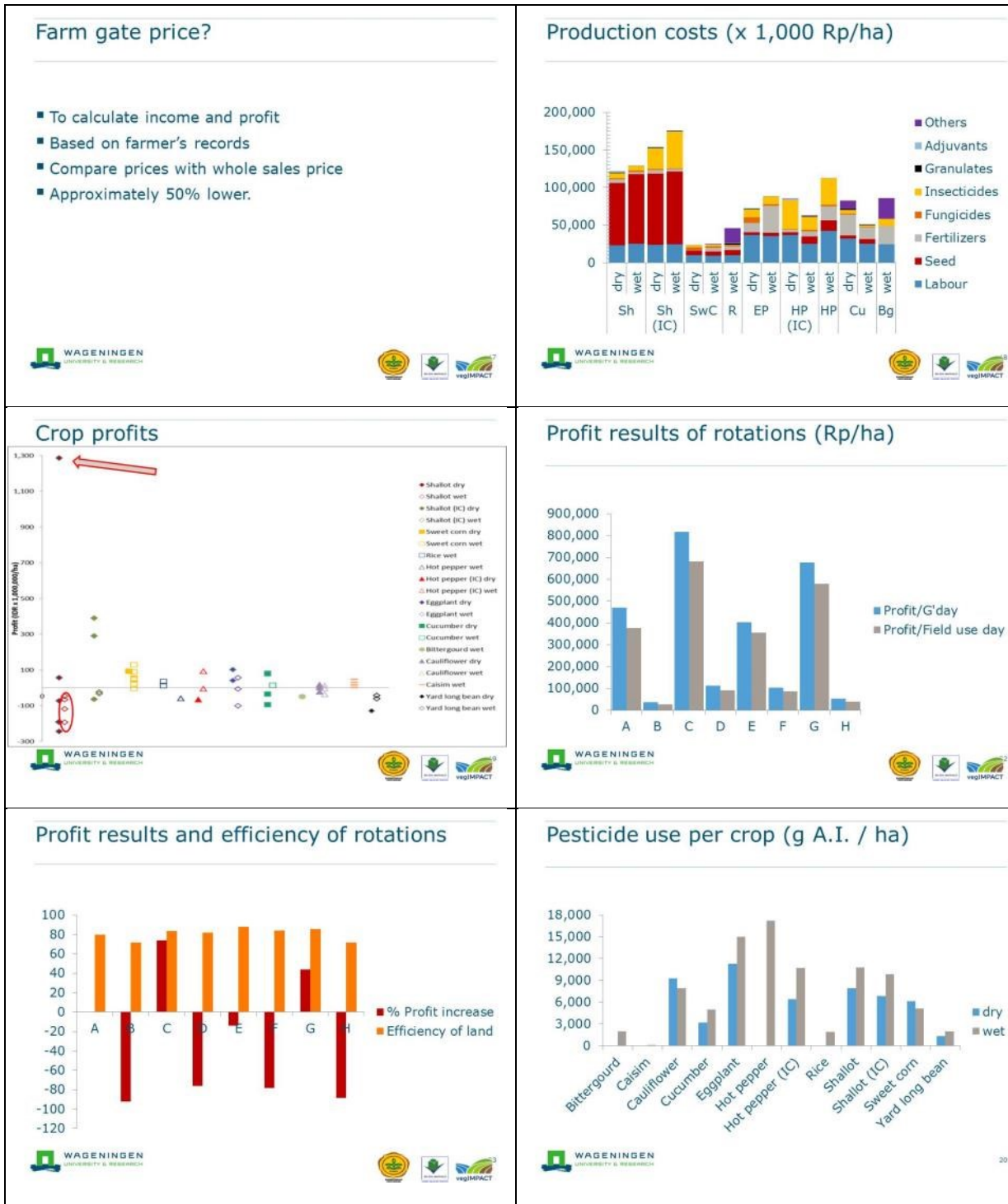


Price development (Kabupaten Cirebon)



WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH







Conclusions

- Permanent vegetable systems could be more profitable
- Pesticide use not different from traditional systems
- Higher P2O5 and K2O use
- Labour reduction (bed making and flattening)
- Shallot highly volatile profits
- Sweet corn stable income (but low -> larger acreage needed to support household)
- Soil quality not clear
 - No increase of soil borne problems
 - Nutrient status (pH impact?)
 - Erosion of beds

Thank you

Acknowledgments:


BKP5K (Pak Fajar Susila, Oong, Danu, Hasan, Ikhsan)




Pilot and non-pilot farmers
(60 farmers – Pak Carya, Pak Wasir dll)

Balitsa (Tonny Moekasan, Laksminiwati P., Joko Sugiharto)

Ewindo (Edwin Saragih)

Other colleagues/friends who could not be mentioned all of their names one by one.



Survey of agricultural land rent systems in Kabupaten Cirebon, Brebes and Pekalongan

ASPEK SOSIAL-EKONOMI SEWA LAHAN PERTANIAN DI CIREBON, BREBES DAN PEKALONGAN

Improved Vegetable Production and Marketing for Small Farmers to Increase the Food Security Status and to Promote Private Sector Development in Indonesia (Veg-IMPACT)

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian

SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.libang.deptan.go.id

LATAR BELAKANG:

- VegImpact telah melakukan percobaan pendahuluan sistem permanen produksi sayuran di lapangan untuk menguji kelayakan teknis dan ekonomisnya.
- Pengkajian prospek pengembangan sistem tersebut memerlukan pemahaman yang lebih baik tentang aspek-aspek aspek-aspek sosio-budaya, ekonomi dan kelembagaan sewa lahan yang diduga dapat mempengaruhi adopsi petani
- Oleh karena itu, survai di Cirebon, Brebes dan Pekalongan dilaksanakan untuk memperoleh pendalaman tentang aspek sosial-ekonomi sistem sewa lahan pertanian.

METODOLOGI:

Lokasi	Petani	Pemilik tanah	Kepala Desa	
Cirebon	15	5	3	23
Brebes	15	5	3	23
Pekalongan	15	5	3	23
	45	15	9	69

Jumlah anggota keluarga L/P > 16, L/P > 16 on-farm, L/P > 16 off-farm dan L/P < 16

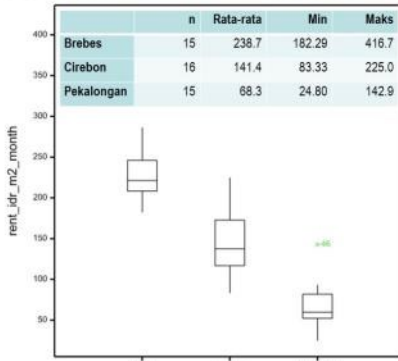
	L>16	L>16dut	L>16lut	L<16	P>16	P>16dut	P>16lut	P<16
B	0.200	a 0.133	a 0.333	a 0.467	a 0.800	a 0.533	a 1.133	a 0.200
C	0.438	a 0.125	a 0.000	a 0.375	a 0.938	a 0.250	a 0.437	a 0.375
P	0.400	a 0.267	a 0.267	a 0.333	a 0.733	a 0.267	a 1.733	a 0.267
Lsd	0.526	0.396	0.576	0.536	0.453	0.349	1.675	0.464
F pr.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

Jumlah total anggota keluarga, jumlah jam laki-laki bekerja off-farm, jumlah jam perempuan bekerja off-farm, dan umur petani




	TotalAK	JLoff	JPoff	Umur
B	2.667	a 16.0	a 73.53	a 38.40
C	3.125	a 0.0	a 22.81	a 47.38
P	2.733	a 12.8	a 87.07	a 46.87
Lsd	0.992	27.63	89.55	8.591
F pr.	n.s.	n.s.	n.s.	<0.10

- Jumlah anggota keluarga di ketiga lokasi tidak berbeda nyata
- Anggota keluarga yang bekerja off-farm sangat sedikit, begitu pula dengan jam kerjanya (kurang dari 2 minggu dalam setahun)
- Rata-rata usia petani Brebes lebih muda (8-9 tahun) dibanding petani Cirebon dan Pangelangan

	n	Rata-rata	Min	Maks
Brebes	15	238.7	182.29	416.7
Cirebon	16	141.4	83.33	225.0
Pekalongan	15	68.3	24.80	142.9



Tabel dan graph disamping ini menunjukkan bahwa nilai/harga sewa lahan (Rp/m²/bulan) tertinggi terjadi di Brebes, sementara itu nilai sewa terendah terjadi di Pakalongan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan untuk menyewa lahan tertentu

Alasan	Brebes	Cirebon	Pekalongan	Total skor	Ranking
Kemudahan akses	4	7	4	15	4
Ketersediaan air	9	13	6	28	1
Kesuburan tanah	6	9	6	21	2
Kecukupan luas lahan	1	6	2	9	6
Keterjangkauan dari sisi nilai sewa	4	6	6	16	3
Waktu penyewaan sesuai dengan rencana	2	3	2	7	7
Tidak ada pilihan	6	4	5	15	4
Lainnya (bayar sewa setelah panen, bekas bawang lebih hemat biaya pengolahan, sudah kenal baik dengan pemilik, lokasinya lebih dekat dengan lahan sendiri)	2	3	0	5	8
Total	34	51	31	116	

Berkeinginan untuk menyewa lahan dengan periode waktu lebih lama (2-5 tahun)?

	ya	tidak
Brebes	8	7
Cirebon	8	8
Pekalongan	6	9

Alasan tidak ingin menyewa untuk periode lebih lama

	Bre	Cir	Pek	Tot	Rank
Tidak diperkenankan oleh pemilik lahan untuk masa sewa yang lebih panjang	3	4	2	9	1
Ketidak-pastian yang cukup tinggi, terutama berkaitan dengan ketersediaan dana/modal yang umumnya cukup untuk sewa lahan dengan masa sewa relatif pendek	2	2	5	9	1
Masa sewa relatif pendek memberikan keleluasaan jika sewaktu-waktu terpaksa harus berhenti bertani	1	4	0	5	3
Kemungkinan kesuburan lahan yang semakin menurun pada saat waktu sewa relatif panjang	2	3	1	6	2
Memutuskan untuk sewa jangka pendek karena mendapatkan kesepakatan dengan pemilik lahan lain yang lebih menguntungkan	1	2	0	3	4
Mendapatkan lahan lain yang memiliki akses lebih baik (lebih dekat ke rumah tinggal atau jalan raya, dsb.) atau lahannya relatif lebih subur	1	1	0	2	5
Alasan lain (peraturan desa, kurang menguntungkan, segera akan ditanami tebu)	1	0	0	1	6

Jumlah persil/petak yang disewa?

	Breb	Cire	Peka
1 persil/petak	14	9	9
2	1	5	6
3	0	2	0

Pearson chi-square test, probability 0.042 (p<0.05), berbeda nyata

- Di Brebes, petani pada umumnya menyewa 1 petak lahan, sedangkan di Cirebon dan Pekalongan sekitar 35-40% petani menyewa lebih dari 1 petak lahan

Jumlah persil/petak yang dimiliki?

	Breb	Cire	Peka	Total
0 persil/petak	13	10	8	31
1	2	3	4	9
2	0	2	0	2
3	0	0	1	1
4	0	1	1	2
5	0	0	1	1

Pearson chi-square test, probability 0.343 (p>0.05), tidak berbeda nyata

- Jumlah petak lahan milik di tiga lokasi tidak berbeda nyata
- Sebagian besar petani (67%) tidak memiliki lahan sendiri, 20% memiliki lahan 1 petak, dan 13% petani memiliki lahan lebih dari 1 petak

Apakah menyewakan lahan milik sendiri?

	Breb	Cire	Peka
Tidak	13	13	15
Ya	2	3	0

Pearson chi-square test, probability 0.326 (p>0.05), tidak beda nyata

- Menyewakan lahan milik tidak berbeda nyata diantara ketiga lokasi
- Bagi petani yang merupakan pelaku usahatani, lahan milik sendiri tidak biasa disewakan

Jumlah persil/petak yang dimiliki?

	Breb	Cire	Peka
Tidak ada alasan karena tidak menyewakan	13	13	15
Sumberdaya tidak cukup untuk menggarap semua lahan yang dimiliki	-	3	-
Menyewakan lahan yang kesuburan atau aksesnya kurang baik	1	-	-
Membutuhkan uang tunai dari menyewakan lahan	1	-	-

- Pada umumnya petani pemilik lahan menyewakan lahannya karena sumberdaya (tenaga kerja, modal) yang ada tidak cukup untuk menggarap semua lahan yang dimiliki

Menyewa lahan yang sebenarnya sedang disewa petani lain?

	Breb	Cire	Peka
Tidak	11	12	15
Ya	4	4	0

- Menyewa lahan yang sedang disewa oleh petani lain tidak berbeda nyata diantara lokasi
- Hal tersebut dilakukan karena petani penyewa lahan bersangkutan membutuhkan dana tunai segera. Penyewa lahan sebelumnya ternyata broker yang telah menyewa lahan luas/banyak dan kemudian mendistribusikan ke penyewa berikutnya.
- Rata-rata luas lahan sewa tertinggi adalah di Cirebon, sedangkan luas lahan sewa terendah adalah di Brebes

Rata-rata luas lahan sewa per lokasi

Lokasi	n	Rata ²	Min	Maks
Brebes	45	1725	800	3200
Cirebon	48	6848	1400	20000
Pekalongan	45	2695	350	25000

Total luas lahan sewa per lokasi (jumlah luas lahan sewa per petani)

Lokasi	n	Rata ²	Min	Maks
Brebes	15	1840	800	3200
Cirebon	16	10700	1400	40000
Pekalongan	15	3594	350	25600
Lsd		5221		
F pr.		< 0,01		

- Rata-rata total luas lahan sewa tertinggi adalah di Cirebon dan terendah di Brebes

Rata-rata luas lahan milik per lokasi

Lokasi	n	Rata ²	Min	Maks
Brebes	15	1500	1400	1600
Cirebon	16	9077	2500	19200
Pekalongan	15	4657	1600	10000

- Rata-rata luas lahan milik tertinggi adalah di Cirebon, sedangkan luas lahan milik terendah adalah di Brebes

• Sebelum disewa, lahan ditanami apa?

	Brebes	Cirebon	Pekalongan
bera	0	1	0
kacang tanah	0	0	5
padi	1	4	4
padi/tebu	0	0	2
bawang merah	0	2	0
tebu	14	7	0
jagung manis	0	2	2
kacang panjang	0	0	2

- Di Brebes, sebagian besar lahan sewa adalah lahan yang sebelumnya digunakan untuk pertanaman tebu
- Di Cirebon, lahan sewa sebelumnya ditanami tebu atau padi
- Di Pekalongan, lahan sewa sebelumnya ditanami kacang tanah atau padi

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.litbang.deptan.go.id

• Berapakan lama periode sewa?

Bulan	Brebes	Cirebon	Pekalongan
3	0	1	0
10	1	0	0
12	12	12	7
18	0	1	0
24	2	2	4
36	0	0	1
48	0	0	1
60	0	0	1
180	0	0	1

- Secara umum, sewa lahan berlaku selama 1 tahun (12 bulan). Namun ada pula sebagian kecil petani yang dimungkinkan untuk menyewa lahan selama 2 tahun (24 bulan)

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.litbang.deptan.go.id

• Sewa lahan biasanya dimulai sejak bulan?

Bulan	Brebes	Cirebon	Pekalongan	Total
1	0	0	5	5
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	1	0	0	1
5	0	1	0	1
6	1	2	0	3
7	10	4	0	14
8	3	4	2	9
9	0	0	1	1
10	0	1	0	1
11	0	4	0	4
12	0	0	7	7

- Di Brebes, sewa lahan kebanyakan dimulai sejak bulan Juli/Agustus. Bulan ini bertepatan dengan tebang/panen tebu. Hal ini secara implisit menunjukkan preferensi petani untuk menanam sayuran di lahan bekas tebu.
- Di Cirebon, sebagian besar petani juga mulai menyewa lahan sejak bulan Juni-Agustus (biasanya juga bekas tebu). Namun sebagian petani juga mulai menyewa lahan sejak bulan Oktober-November.
- Di Pekalongan, petani mulai menyewa lahan terutama pada bulan Desember-Januari. Petani tampaknya memulai usahanya dengan menanam padi.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.litbang.deptan.go.id

• Pola tanam di lahan sewa

hired land

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.litbang.deptan.go.id

• Pola tanam di lahan milik sendiri

own land

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.litbang.deptan.go.id

• Frekuensi penanaman komoditas di lahan sewa dan di lahan milik sendiri, 2015

Bulan	Brebes	Cirebon	Pekalongan	Total
Paria	2	0	1	3
Mentimun	0	2	4	6
Terung	1	0	0	1
Bera	1	1	1	3
Cabai merah	7	0	0	7
Kangkung	0	0	2	2
Oyong	0	1	0	1
Mangga	0	0	1	1
Sawi	0	0	1	1
Kacang tanah	0	0	15	15
Kacang hijau	0	0	5	5
Labu	0	0	1	1
Padi	5	14	27	46
Padi / tebu	0	0	2	2
Bawang merah	31	35	0	66
Bw mrh + Cb mrh	2	0	0	2
Kedelai	0	0	3	3
Tebu	1	0	0	1
Jagung manis	5	16	8	29
Timun suri	0	0	1	1
Kacang panjang	0	2	4	6

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.litbang.deptan.go.id

• Mengapa Bapak menanam padi?

Bulan	Brebes	Cirebon	Pekalongan	Total
Mencukupi kebutuhan pangan keluarga sendiri	9	6	10	25
Lebih menguntungkan dibanding usahatani sayuran	0	1	0	1
Kebiasaan/tradisi	1	5	8	14
Musimnya terlalu basah untuk menanam non-padi	2	1	7	10
Membutuhkan tenaga kerja lebih sedikit	2	1	3	6
Lainnya (modal ringan, air tersedia)	0	1	1	2

- Petani tetap menanam padi walaupun tidak lebih menguntungkan dibanding sayuran, terutama didorong oleh motivasi untuk mencukupi kebutuhan keluarga sendiri. Petani lain juga mengemukakan bahwa menanam padi sudah merupakan tradisi/kebiasaan dan musimnya terlalu basah untuk menanam sayuran.

• Alasan tetap menanam padi walaupun dari usahatani sayuran dapat dihasilkan uang tunai untuk membeli beras

Alasan	Bre	Cir	Pek	Total
Ada kebijakan harga dasar dari pemerintah	1	4	4	9
Saya tidak mau mengambil risiko tidak dapat membeli beras	4	3	5	12
Padi adalah tanaman yang berisiko rendah (dibanding sayuran yang berisiko tinggi) dan dapat memberikan pendapatan "dasar" pada saat sayuran gagal	7	3	4	14
Padi membutuhkan upaya dan pemeliharaan yang tidak seintensif sayuran	2	5	5	12
Volatilitas (ketidak-stabilan, fluktuasi) harga padi lebih rendah dibanding sayuran	1	0	0	1
Lebih mudah disimpan dan dijual pada saat membutuhkan uang tunai	2	2	6	10
Musim hujannya terlalu basah untuk tanaman lain	2	2	7	11
Investasi untuk menanam padi lebih rendah dibanding sayuran	2	4	2	8
Lainnya (lahan tadah hujan, pola tanam seragam/serempak sehampan, kondisi tanah paling cocok untuk padi)	2	0	1	3

RESPONDEN PEMILIK LAHAN

	Min	Bre (n=5)	Cir (n=5)	Pek (n=5)	Max
Jumlah persil milik	Min	2	2	1	1
	Maks	6	5	4	4
	Rata ²	3,2	3	2,4	2,4
Total luas lahan	Min	4.500	4.900	1.400	1.400
	Maks	10.000	35.000	4.200	4.200
	Rata ²	7.380	20.020	2.420	2.420
Jumlah persil disewakan	Min	2	1	1	1
	Maks	4	2	1	1
	Rata ²	2,6	1,4	1	1
Total luas lahan disewakan	Min	3.200	2.100	350	350
	Maks	6.400	15.000	1.600	1.600
	Rata ²	5.060	5.820	1.330	1.330
Lama periode sewa	Min	12	12	4	4
	Maks	12	12	36	36
	Rata ²	12	12	17,6	17,6

• Bersedia menyewakan lahan untuk periode waktu panjang (misalnya 3-5 tahun)?

	Breb	Cire	Peka
Tidak	5	5	1
Ya	0	0	4

• Alasan tidak menyewakan lahan untuk periode waktu panjang (misalnya 3-5 tahun)

Alasan	Bre	Cir	Pek	Total
Menyewakan lahan dalam waktu lama/panjang sangat berisiko, saya mungkin akan mengalami kerugian	1	-	-	1
Kualitas lahan akan terdegradasi (menurun) jika digunakan oleh seorang petani secara terus menerus untuk sayuran	1	5	-	6
Penyewa yang kurang dapat diandalkan (kredibilitasnya rendah)	-	-	-	-
Saya kemungkinan akan menggunakan lahan tersebut untuk keperluan di luar usahatani	1	1	-	2
Nilai sewa lahan terus meningkat dari tahun ke tahun, sehingga akan lebih menguntungkan untuk menyewakannya per tahun	2	4	2	8
Lainnya (untuk digunakan sendiri, tidak ada permintaan, pabrik gula)	3	3	-	6

• Apakah memperbolehkan penyewa membayar secara cicilan?

	Breb	Cire	Peka	Keterangan
Tunai	2	5	4	-
Cicilan	3	0	1	• Dicicil 2 kali, setiap 6 bulan • Dicicil setiap kali panen

• Harga/nilai sewa ditetapkan berdasarkan?

Alasan	Bre	Cir	Pek	Total
Pertanaman sebelumnya (tebu lebih mahal dari pada padi)	5	5	-	10
Kesuburan lahan	1	1	3	5
Ketersediaan air	3	5	1	9
Akses ke kebun mudah, dekat ke jalan	1	3	2	6
Menyesuaikan dengan harga standar	-	-	1	1

RESPONDEN KEPALA/APARAT DESA

	Min	Bre (n=5)	Cir (n=5)	Pek (n=5)	Max
Jumlah persil milik	Min	1	2	1	1
	Maks	2	4	5	5
	Rata ²	1,7	2,7	2,3	2,3
Total luas lahan	Min	20.000	20.000	2.800	2.800
	Maks	31.600	30.000	15.000	15.000
	Rata ²	23.866,7	25.000	7.100	7.100
Jumlah persil disewakan	Min	1	1	1	1
	Maks	2	4	2	2
	Rata ²	1,3	2,3	1,3	1,3
Total luas lahan disewakan	Min	18.000	10.000	2.800	2.800
	Maks	30.000	30.000	3.500	3.500
	Rata ²	22.666,7	21.666,7	3.166,7	3.166,7
Lama periode sewa	Min	12	12	24	24
	Maks	12	12	36	36
	Rata ²	12	12	28	28

• Bersedia menyewakan lahan untuk periode waktu panjang (misalnya 3-5 tahun)?

	Breb	Cire	Peka
Tidak	3	3	1
Ya	0	0	2

• Alasan tidak menyewakan lahan untuk periode waktu panjang (misalnya 3-5 tahun)

Alasan	Bre	Cir	Pek	Total
Menyewakan lahan dalam waktu lama/panjang sangat berisiko, saya mungkin akan mengalami kerugian	2	1	-	3
Kualitas lahan akan terdegradasi (menurun) jika digunakan oleh seorang petani secara terus menerus untuk sayuran	2	3	-	5
Penyewa yang kurang dapat diandalkan (kredibilitasnya rendah)	-	-	-	-
Desa kemungkinan akan menggunakan lahan tersebut untuk keperluan di luar usahatani	-	-	-	-
Nilai sewa lahan terus meningkat dari tahun ke tahun, sehingga akan lebih menguntungkan untuk menyewakannya per tahun	3	2	-	5
Lainnya (untuk digunakan sendiri)	-	-	1	1

• Apakah memperbolehkan penyewa membayar secara cicilan?

	Breb	Cire	Peka	Keterangan
Tunai	2	3	3	-
Cicilan	1	0	0	• Dicicil 2 kali, setiap 6 bulan

• Harga/nilai sewa ditetapkan berdasarkan?

Alasan	Bre	Cir	Pek	Total
Pertanaman sebelumnya (tebu lebih mahal dari pada padi)	3	3	-	6
Ukuran lahan	-	-	1	1
Ketersediaan air	3	3	1	7
Akses ke kebun mudah, dekat ke jalan	1	1	2	4
Menyesuaikan dengan harga standar	-	-	-	-

Summary

- In general, land rent applies for 1 year (12 months). However, there are few farmers who could still rent for 2-year period.
- The largest average rented land size is in Cirebon, while the smallest is in Brebes
- The highest total average size of rented land is in Cirebon, while the lowest is in Brebes
- The highest price of land rent (IDR/m²/month) is in di Brebes, while the lowest is in Pakalongan
- Most important factors influencing the decision making to rent a land are: (1) water availability, (2) soil fertility dan (3) land rent price affordability

Summary

- Proportion of respondents who is willing vs. unwilling to rent land for a longer period (2-5 years) is pretty much equal. Reasons for not willing to rent for a longer period:
 - Not allowed by land owner to rent for longer period
 - High uncertainties, especially related to the availability of working capital that is usually only available for relatively short land rent period (1 year)
 - The possibility of soil fertility degradation when renting land for a longer period.
- In Brebes, farmers commonly rent 1 parcel of land, while 35-45% of farmers in Cirebon and Pekalongan may rent more than 1 parcel of land.
- There is no significant difference regarding the number of owned land parcels in the three locations. Most farmers (67%) do not own land, 20% owns 1 parcel of land, and 13% owns more than 1 parcel of land.
- The highest average size of owned land is in Cirebon, and the lowest is in Brebes

Summary


- Renting a rented land is carried out because farmer who rents the land need cash immediately. It has been known that this farmer actually function as a rented land broker (he has rented many land parcels – large area, usually one or two seasons ago, then distribute them to other farmers).
- In Brebes, most rented lands are previously used for sugarcane. In Cirebon, most rented lands are previously used for sugarcane or rice. In Pekalongan, most rented lands are previously used for peanut or rice
- Di Brebes, the start of land renting is mostly July/ August. These months are actually the harvesting time of sugarcane. This implies farmers' preference to grow vegetables after sugarcane.
- In Cirebon, most farmers also start to rent land in June-August (previously also used for sugarcane). However, some farmers also start renting land in October-November.
- In Pekalongan, most farmers start renting land in December-January. Farmers in this area tend to start their cropping system by growing rice.

Summary


- Farmers grow rice are mostly motivated by the need to become self-sufficiency. Other farmers also suggest that growing rice is already a tradition/habit and they also think that the season is too wet for vegetables.
- Some reasons for still growing rice even though by growing vegetables they could actually generate cash to buy rice:
 - Rice is a low-risk crop (as compared to high-risk vegetables) and could provide basic income when vegetables fail
 - Rice needs maintenance that is not as intensive as vegetables
 - Do not want to take risk for not being able to buy rice

Summary

- Land owner respondents (individual and village) in Cirebon and Brebes are not willing to give their lands for longer period rent (3-5 tahun) because:
 - Price of land rent is increasing each year, hence it would be more profitable to rent their land per year.
 - Land quality is expected to decrease if used by a rented farmer to grow vegetables continuously
- Those land owners generally require cash payment
- The price of land rent is usually determined by:
 - Previous crop cultivated in the land parcel (previously used for sugarcane is more expensive than rice)
 - Water availability




Terima kasih



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian

SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.lilbang.deptan.go.id



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian

SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.lilbang.deptan.go.id