

Integrated rural development in East Nusa Tenggara, Indonesia

Pembangunan Pedesaan Terpadu di Nusa Tenggara Timur, Indonesia

Proceedings of a workshop to identify sustainable rural livelihoods,
held in Kupang, Indonesia, 5–7 April 2006

Editors: S. Djoeroemana, B. Myers, J. Russell-Smith, M. Blyth and E.I.T. Salean



Australian Centre for International Agricultural Research
Canberra
2007

The Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR) was established in June 1982 by an Act of the Australian Parliament. Its mandate is to help identify agricultural problems in developing countries and to commission collaborative research between Australian and developing country researchers in fields where Australia has a specific research competence.

Where trade names are used this constitutes neither endorsement of nor discrimination against any product by the Centre.

ACIAR PROCEEDINGS SERIES

This series of publications includes the full proceedings of research workshops or symposia organised or supported by ACIAR. Numbers in this series are distributed internationally to selected individuals and scientific institutions.

© Australian Centre for International Agricultural Research, GPO Box 1571, Canberra, ACT 2601

Originally printed 2007
Reprinted 2008

Djoeroemana, S., Myers, B., Russell-Smith, J., Blyth, M. and Salean, I.E.T. (eds) 2007. Integrated rural development in East Nusa Tenggara, Indonesia. Proceedings of a workshop to identify sustainable rural livelihoods, held in Kupang, Indonesia, 5–7 April 2006. ACIAR Proceedings No. 126, 196p.

ISBN 1 86320 526 8 (print)
ISBN 1 86320 527 6 (online)

Technical editing by Kim Wells, Forestry & Ecology, <www.editingplus.com.au>
Cover design by Design One Solutions
Typesetting by Clarus Design Pty Ltd
Printing by Elect Printing

Foreword

East Nusa Tenggara (Nusa Tenggara Timur, NTT) is one of the poorest and least developed of Indonesia's provinces. It is characterised by shallow soils, a long dry season and variable rainfall, poor physical and social infrastructure, isolation and low literacy levels. Poverty is widespread among rural households, with around 60% of the population living in poverty. While the majority of the population is dependent on agriculture, the province has not been able to achieve food security and self-sufficiency. One promising path to improved livelihoods and sustainable rural production for the communities of NTT is integrated rural development.

These proceedings report on an international workshop held in Kupang in April 2006. The workshop was supported by the Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR), together with a number of Australian and Indonesian organisations. The purpose of the workshop was to identify opportunities and constraints to improving livelihoods in NTT using an integrated rural development approach, and to discuss directions for future activities. It was agreed that successful integrated rural development must extend beyond farm productivity improvements to include environmental sustainability, the institutional environment, human capacity building, social and cultural factors and the broader economic environment.

The workshop brought together experts from Indonesia, Timor Leste and Australia to review long-term development needs and prospects for integrated rural development. Workshop participants agreed on priorities for integrated rural development including areas with potential for collaboration between Indonesian and Australian organisations.

Successful integrated rural development depends more on a new way of thinking than on new technologies or new policy measures. It depends on active participation of representatives from rural communities, government agencies, industry, non-government organisations, researchers and other relevant stakeholders. It is built on local knowledge and can adapt to changes in the broader environment.

It is hoped that these workshop proceedings will be helpful in the development of future research and capacity-building activities for NTT and provide a valuable resource for government agencies, non-government organisations, rural communities and donor agencies operating in East Nusa Tenggara, Indonesia.



Peter Core
Director

Australian Centre for International Agricultural Research

Contents

Foreword	3
List of abbreviations	8
Integrated rural development in East Nusa Tenggara, Indonesia: overview of opportunities, constraints and options for improving livelihoods ¹ <i>Michael Blyth, Siliwoloe Djoeroemana, Jeremy Russell-Smith and Bronwyn Myers</i>	9
Pembangunan pedesaan terpadu di Nusa Tenggara Timur, Indonesia: tinjauan terhadap kesempatan, kendala dan pilihan untuk meningkatkan matapencaharian ¹ <i>Michael Blyth, Siliwoloe Djoeroemana, Jeremy Russell-Smith dan Bronwyn Myers</i>	20
Integrated rural development based on agribusiness in East Nusa Tenggara <i>Bungaran Saragih</i>	32
Partnership between East Nusa Tenggara and the Northern Territory, Australia: implications for integrated rural development <i>Frans Seda</i>	36
An overview of environmental, sociocultural, economic and political aspects of rural development in East Nusa Tenggara <i>Siliwoloe Djoeroemana, E. Th. Salean and W. Nope</i>	39
Livestock production in East Nusa Tenggara: potential of small animals in integrated rural development programs <i>G.F. Nathan Katipana, M. Littik, E. Hartati and H.L.L. Belli</i>	44
Pengembangan kehutanan melalui pengembangan produk hutan non kayu di Nusa Tenggara Timur <i>Silver Hutabarat</i>	51
Masalah penggunaan dan kepemilikan tanah di pedesaan di propinsi Nusa Tenggara Timur <i>Daniel R. Masadu</i>	56

¹ This overview paper is presented in both English and Bahasa Indonesia. Other papers are presented in either language, with abstracts in both. Bahasa Indonesia papers are marked with grey tabs at the outside top edges of pages.

Pengaruh sosial budaya masyarakat terhadap produktivitas petani pada daerah intervensi CARE di kabupaten Belu <i>Charles A. Bisinglasi dan Ludo Korbafo</i>	60
Higher education experience in rural development <i>James D. Adam</i>	67
Integrated development for rural communities in East Nusa Tenggara: an overview of the role of higher education institutes <i>Urbanus Ola</i>	70
Community assistance experience in the Aemau watershed—Aesesa catchment, Ngada, Flores <i>Josef Maan and Paskalis Nai</i>	74
Activities of NGOs in East Nusa Tenggara province: an overview of Alfa Omega’s experience <i>Sofia Malelak-de Haan and Alberthina Riwu-de Queljoe</i>	80
Application of the catchment concept for integrated rural development <i>R.J. Wasson</i>	86
Fire management, community partnerships and rural development in East Nusa Tenggara: lessons from an ACIAR-funded project in Sumba Timur and Ngada <i>J. Russell-Smith, S. Djoeroemana, G.J.E. Hill, J. Maan, B. Myers dan P. Pandanga</i>	97
Ketahanan pangan dan pembangunan pedesaan di Timur Tengah Selatan berdasarkan studi di kecamatan Pollen dan Kualin <i>F. Karwur, J. Tanaem, S.O. Radja Pono, D. Palekahelu and B. Manongga</i>	104
The role of women in rural communities in East Nusa Tenggara <i>Mien Ratoe Oedjoe</i>	116
Role of women in rural areas in Asia <i>Maria Fay Rola-Rubzen</i>	122
Produktivitas usahatani dalam sistem pertanian terpadu: studi kasus di kecamatan Amarasi, kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur <i>Maximilian M.J. Kapa</i>	132
Agroforestry for livelihood enhancement and enterprise development <i>James M. Roshetko, E. Nugraha, J.C.M. Tukan, G. Manurung, C. Fay and M. van Noordwijk</i>	137
Feasibility of community-based forestry management in partnership with a forestry district agency (case studies: Sumbawa and Bima, West Nusa Tenggara) <i>Ani Adiwinata Nawir, M. Ridha Hakim, Julmansyah, Ahyar H.M.A. and Soni Trison</i>	149

Microcredit in rural development: requirement and recommendations for government support and intervention <i>Herbert Siagian and Jermias R.A. Manu</i>	162
Microfinance for developing poor communities in East Nusa Tenggara: problems and solutions from the perspective of a non-government organisation <i>S.M. Rozali</i>	168
Evaluation of non-timber forest product species as potential elements of agroforestry systems <i>A.B. Cunningham, S.T. Garnett and N. Stacey</i>	174
Australia – Nusa Tenggara Assistance for Regional Autonomy (ANTARA) program <i>John Maxwell</i>	182
Funding agencies' program priorities—ACIAR <i>Russell Haines</i>	184
Appendix. Higher education capacity building in eastern Indonesia: a briefing paper <i>Penny Wurm, Carole Kayrooz, Ferry Karwur and Greg Hill</i>	193

List of abbreviations

ACIAR	Australian Centre for International Agricultural Research	MFS	microfinance services
AFTA	ASEAN Free Trade Area	MoF	Ministry of Forestry
AIPRD	Australia Indonesia Partnership for Reconstruction and Development	MSEs	micro and small enterprises
ANTARA	Australia – Nusa Tenggara Assistance for Regional Autonomy (program)	NPV	net present value
APEC	Asia–Pacific Economic Cooperation	NGO	non-government organisation
BAPPEDA	(Provincial Development Planning Board for East Nusa Tenggara)	NT	Northern Territory
BCR	benefit:cost ratio	NTB	Nusa Tenggara Barat (West Nusa Tenggara)
BPD	(village representative board)	NTFP	non-timber forest products
CBFM	community-based forestry management	NTT	Nusa Tenggara Timur (East Nusa Tenggara)
CIFOR	Centre for International Forestry Research	PICMA	participative integrated catchment management approach
DAS	(water catchment management)	PSDHBM	(community-based forestry management)
FORPELDAS	(Watershed Environment Care Forum)	PSABM	(community-based natural resource management)
HDI	human development index	SADI	Smallholder Agribusiness Development Initiative
HEI	higher education institute	SDM	Studio Driya Media (NGO)
ICRAF	International Centre for Research in Agroforestry	SDR	sediment delivery ratio
IFPRI	International Food Policy Research Institute	TLM	Tanaoba Lais Manekat (NGO)
IRD	integrated rural development	TTS	Timor Tengah Selatan (South Central Timor)
IRDO	integrated rural development opportunity	TTU	Timor Tengah Utara (North Central Timor)
IRRI	International Rice Research Institute	UBSP	Urban Basic Services for the Poor
KPMNT	Konsorsium Pengembangan Masyarakat Nusa Tenggara (NGO)	UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees (the UN Refugee Agency)
KUM	(small-group lending program)	VSO	Voluntary Service Overseas
LSM	Lembaga Swadaya Masyarakat (community self-reliance organisation)	WNT	West Nusa Tenggara
MCI	microcredit institution	YAO	Yayasan Alfa Omega (NGO)
MFI	microfinance (services) institution	YMTM	Yayasan Mitra Tani Mandiri (NGO)

Integrated rural development in East Nusa Tenggara, Indonesia: overview of opportunities, constraints and options for improving livelihoods

Michael Blyth¹, Siliwoloe Djoeroemana², Jeremy Russell-Smith³ and Bronwyn Myers⁴

Abstract

This paper synthesises key points raised in presentations and discussions at the workshop and defines important lessons for successfully using the integrated rural development approach to improve livelihoods in East Nusa Tenggara. An improved approach to formulating and implementing project proposals was endorsed by workshop participants. This overview also reports assessments by workshop participants of opportunities for integrated rural development and key constraints, and outlines an agreed action plan for building on the outcomes of the workshop, including a strategy for preparing new integrated rural development proposals.

Introduction

This overview paper presents a synthesis of important matters raised in presentations and discussions and the key recommendations agreed by participants attending the international workshop on integrated rural development (IRD) in East Nusa Tenggara (NTT), held in Kupang, West Timor in April 2006. While IRD is a desirable approach to improving the livelihoods of NTT rural communities, it is not a new approach and it has not always delivered planned outcomes. The papers and discussions at this workshop identified that the success of IRD in the future requires major modification of the design and implementation of the approach.

Past investments in IRD for NTT have failed to deliver promised benefits for rural communities. Poverty, unemployment and health standards have not improved. Research into these and similar project failures identified a number of shortfalls of IRD projects and this has been used to rethink the approach and how it is applied. Looking to the future, an integrated approach to rural development in NTT will be based on lessons learnt from past failures and successes and will embrace key principles for successful implementation of the approach.

Northern Australian and eastern Indonesian agencies have been working together on rural development issues within this region since the mid 1990s. These partnerships were strengthened and expanded through two ACIAR-funded projects on fire management in savanna landscapes (Russell-Smith et al. 2000, 2007). Currently land management capacity in eastern Indonesia (NTT) is being further developed through an AusAID Public Sector Linkages Program project between Charles Darwin University and BAPPEDA NTT (see PSLP project website <<http://IndonNRM-pslp.ehs.cdu.edu.au>>). These workshop proceedings capture lessons from past successes and failures, in terms of both practices and approaches, and focus on

¹ Director, Four Scenes Pty Ltd, PO Box 50, Kippax, ACT 2615, Australia. Email: <michael.blyth@fourscenes.com.au>.

² Wira Wacana School of Economics, East Sumba, NTT. Email: <siliwoloe2005@yahoo.com>.

³ Bushfires Council of NT, Darwin. Email: <Jeremy.Russell-Smith@nt.gov.au>.

⁴ Charles Darwin University, Darwin. Email: <Bronwyn.Myers@cdu.edu.au>.

the need to integrate activities in the future to achieve sustainable rural development outcomes in NTT.

The objectives of the workshop were to:

- review activities related to improving livelihoods in NTT
- establish and expand collaborations between Indonesia and Australia
- develop broader relationships with donor agencies (beyond Indonesia and Australia)
- discuss directions for future activities.

Over the three days of the workshop there were 27 invited presentations addressing the IRD approach, the potential of various rural enterprises for NTT, aspects of environmental management, activities of NGOs in supporting rural communities, the role of women, land rights and the contribution of education and microcredit to rural development. Collectively, these presentations adequately met the first objective. Furthermore, the outputs of plenary discussions and small-group discussions added to the review of issues and opportunities for improving rural community livelihoods. Directions for future activities were addressed through a collective assessment of priorities for the province and agreement on an improved approach to IRD. It was proposed that this approach be used as the basis for designing and implementing research strategies and project proposals for consideration by international donor funding agencies and other funding bodies. Representatives of four international donor agencies made presentations at the workshop. The prospect of strengthening and expanding collaboration between Indonesia and Australia in NTT was enhanced by the active involvement of representatives from relevant Australian and NTT-based organisations including government agencies, universities, NGOs, and national and international research organisations. Reflecting on the importance of collaboration in his presentation, Dr Frans Seda acknowledged the value of partnerships between NTT and the Northern Territory over more than a decade and suggested that these establish a pathway for IRD in NTT.

The outcomes expected from the workshop included:

- lessons (successes and limitations) learnt from past and current activities in NTT relating to IRD approaches
- identification of opportunities for and constraints to IRD in NTT

- agreement on IRD priorities for NTT and areas with potential for collaboration between Indonesian and Australian organisations.

These three outcomes determine the structure of the remainder of this overview paper.

Lessons learnt for future success with integrated rural development

In his opening speech to the workshop the Governor of the Province of East Nusa Tenggara indicated that IRD is about providing opportunities for rural communities to improve their wellbeing by moving beyond subsistence production to commercial production in an environmentally sustainable way. He proposed that IRD requires knowledge inputs, supportive government policy, government services and infrastructure development, access to finance and a commitment to working collaboratively both locally and internationally. The Chief Minister of the Northern Territory in her opening address to the workshop characterised IRD as the integration of rural enterprise development and natural resource management built on critical knowledge inputs and capacity development. The Chief Minister also emphasised the importance of sustainability.

Professor Saragih presented an agribusiness system as an example of IRD, with farm production integrated with upstream input suppliers, downstream processors, and those sectors and services that support all enterprises including government infrastructure services and banking and financial services. Saragih noted that within an agribusiness system all the stakeholders benefit from its growth including farmers, marketers, processors, exporters and consumers.

Djoeroemana, Salean and Nope argued that IRD approaches of the past failed to improve the wellbeing of NTT's rural communities because they were centralist, technocratic and focused narrowly on increasing agricultural productivity. Poverty is still widespread among rural households in NTT, with around 60% of the population living in poverty in 2005. Past efforts failed because they ignored sustainability, local context, local capacity building and community participation. Djoeroemana, Salean and Nope proposed an alternative approach to IRD that emphasises community capacity building, participation and sustainability. They acknowledge that IRD must account for factors in the physical, sociocultural, economic and political environments. They

defined their approach to IRD as the sustainable rural community livelihood approach.

Key elements of the sustainable rural community livelihood approach to IRD are that:

- It is people-centred and people-driven.
- It is an holistic approach built on a community’s existing knowledge of opportunities and constraints and its capacity to improve and grow,
- It is dynamic and adapts to change, with shared learning and participative monitoring.
- It focuses on capacity building for individuals and social networks that improve the potential to achieve goals.

- It is built on mutual understanding of relevant issues and context at the community (micro) level and the policy and strategic level (macro), and of the links between them.

- It recognises the existence of cycles and the importance of sustainability.

Their proposal to the workshop was that sustainable rural community livelihood development requires integration of the physical, sociocultural, economic and political environments. They presented a model of their system for consideration.

These presentations on approaches to IRD aroused supportive comments from participants who added

Table 1. Lessons learned for improving the design and implementation of integrated rural development projects

Area	Past failings	Towards success
Institutional environment	<ul style="list-style-type: none"> • Top down control by central governments and donor agencies • Supply driven as distinct from demand driven (user community driven) • Project establishes own project management units, bypassing local agencies 	<ul style="list-style-type: none"> • Decentralise control • Encourage community participation • Build commitment to project goals • Cater for local needs • Involve local players through local organisations • Build shared ownership through joint management of initiatives • Develop and adopt institutional arrangements to coordinate decision making across communities, between communities, and between communities and other stakeholders such as government and private organisations
Project design and implementation	<ul style="list-style-type: none"> • Poor project design based on poor assessment of problem • Inadequate account of local conditions—social, cultural, economic 	<ul style="list-style-type: none"> • Project design flexibility • Location-tailored research to inform project design and implementation • Source local knowledge
Relationship management and networking	<ul style="list-style-type: none"> • Poor interaction between project actors and those likely to be affected by project outcomes 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse social capital and institutional settings • Create networks within community and build trust
Sustainability	<ul style="list-style-type: none"> • Insufficient training provided to local staff • Inadequate attention to ongoing maintenance of project-funded equipment and capacity of locals to continue after the project • Project time horizon too short to deliver results during the implementation phase • Low community involvement and ownership 	<ul style="list-style-type: none"> • Train local staff to be able to continue beyond the project’s completion • Keep equipment investments within the maintenance capacity of local communities • Integrate projects into existing institutions • Define realistic project time horizons • Ensure community participation at every project stage

emphasis to the critical importance of the following factors:

- understanding the special characteristics of the local people who are the focus of IRD plans
- provision of long-term technical and agribusiness guidance through community engagement with culturally appropriate agents
- the need for a mechanism to link research, policy and planning
- using agroecological zoning, micro-ecological niches and agro-social/cultural zoning
- community-led development strategies (community centred)
- the role of women in breaking the cycle of poverty
- avoiding the weakness of past IRD projects that were oriented towards short-term economic growth.

Table 1 summarises the points made in presented papers and in plenary discussions at the workshop. The table provides guidance for those planning to develop project proposals based on IRDand for those managing IRD projects.

Opportunities for, and constraints to, integrated rural development

Presentations to the workshop addressed various opportunities for and constraints to integrated rural development. Some papers, such as that by Masadu on land tenure and those by Siagian and Rozali on microcredit, addressed specific limitations to rural development in NTT. Others addressed physical, economic, environmental and institutional factors influ-

Table 2. Opportunities for integrated rural development

IRDO	Component areas			
Integrated agroforestry	High value timber trees Fuel wood Sustainable harvesting of natural forest resources	Fuel wood Catchment protection	Forage trees Perennial crops—cashews, coffee, other	Small animal production
Timber processing	Construction timber	Value-adding products	Milling	
Non-timber forest products	Lac Rattan	Dyes and mordants Spices	Oils Medicines	Honey, fruit, palm sugar Nuts
Sustainable cropping systems	Horticulture Crop protection	New dry season crops	Sequence crops, e.g. N fixation	Subsistence farming
Sustainable livestock systems	Semi-intensive cattle husbandry	Small animal production	Forage trees	Subsistence farming
	Management of livestock diseases			
Postharvest processing	Crop products	Livestock products	Transport, packaging and storage	
Handicrafts	Textile weaving	Woodcarving	Incense	
Marketing of agricultural products	Pricing policy Role of women in marketing	Cooperatives Product differentiation	Market development—relations with retailers Cross-border trade with Timor Leste	Market analysis
Tourism	Eco-tourism	Agricultural tourism	Cultural tourism	
Sustainable coastal fishery management	Skills and equipment	Processing	Market development and infrastructure	Fishery management and role of government

encing particular enterprises including cropping, livestock and forestry. Presentations also addressed the role of women, environmental management and the role of NGOs. During the workshop, participants worked in small groups to identify and discuss opportunities and constraints to IRD based on the presentations, plenary discussion and their own knowledge and experience. The outcomes of those group discussions are summarised in Tables 2, 3 and 4.

Eleven IRD opportunities (IRDO) were defined, based on clustering the many individual activities and enterprises nominated by workshop participants. The integrated nature of these IRDOs is evident in a number of ways including the sharing of component activities between IRDOs (e.g. forage trees for livestock as part of the integrated agroforestry enterprise and the sustainable livestock enterprise) and the inclusion of key supply chain stages in the case of sustainable coastal fisheries. The mix of production and environmental factors is clearly illustrated by the integrated catchment management IRDO presented in Table 3. This IRDO embraced many components of the other 10 IRDOs as well as critical environmental quality factors. Similarly, the marketing agricultural products IRDO includes components of many of the other IRDOs.

Integrated rural development opportunities extend beyond farm production to include critical input supply arrangements, institutional factors and the efficient operation of the product supply chain and markets for farm outputs. Box 1 contains a description of the agroforestry IRDO prepared by one of the small groups during the workshop. It also addresses the challenges facing farmers, marketing agents, governments and rural communities in implementing

such initiatives. This example is typical of IRDOs and of changes needed for successful implementation and sustained performance.

Constraints to IRD were sorted into 10 areas: social, cultural, land tenure, infrastructure capacity, marketing, technology, institutional arrangements, financial services, knowledge, skills and training, and the natural environment. Table 4 presents the constraints nominated by the small groups during the workshop. Changes in any of these will influence the success of IRD projects. Constraints may be directly addressed as an integral part of a project strategy to achieve IRD aims. However, the likelihood of influencing a constraint varies from area to area. Figure 1 provides an indication of the potential to influence constraints in each area through an IRD project. Constraints with low potential to be changed, while critical to the success of IRD projects, are usually addressed directly and/or as part of broader reform or development initiatives. For example, decisions on investment and maintenance of telecommunications infrastructure are made by governments as part of a national telecommunications development agenda. Within IRD projects these types of constraints have to be tolerated.

Constraints that have moderate potential to be influenced by or through an IRD project are manipulated to get the best possible outcome without permanently modifying the constraint. For example, the commitment of government and other key stakeholders can be achieved for a particular project by ensuring their participation and by regular communication with them during the term of the project. However, this does not mean that these stakeholders will always be committed to IRD projects. Similarly,

Table 3. Integrated rural development opportunity—integrated catchment management

IRDO	Component areas			
Integrated catchment management	Improved water supply and quality	Fire management	Weed management	Mixed farming
	River flow management	Cropping according to water availability	Sequence crops, e.g. N fixation	Subsistence farming
	New dry season crops	Food security	Climatic conditions	Local and traditional knowledge or wisdom
	Human health and nutrition	Drinking water	Forests for watershed management	
	Integrated coastal resource management	Upstream and downstream reaches of river linked		

Table 4. Constraints to integrated rural development

Constraint area	Key constraints
Social capital	Gender equity and opportunities for women Social demographics Local/traditional knowledge Human health and nutrition—malaria Labour shortages—competition between agriculture and other sectors; declining importance of agriculture as a career Leadership
Cultural	Population density Subsistence orientation Theft of crops Language differences Illiteracy
Land tenure issues	Unclear land use and function Reform land use planning No individual tenure for villagers
Infrastructure capacity marketing	Telecommunications Roads Ports Utilities—electricity, sanitation, safe water Long-term investment
Marketing	Marketing system development Access to market intelligence Supply chain infrastructure—storage, handling, transport Certification of organic produce
Technology adoption	Community resistance to new technology Low community productivity
Institutional arrangements—governance and policy	Commitment of government NGO commitment Stakeholder coordination National–provincial–regional government relations Government–community communications Gender mainstreaming NTT is distant from Jakarta, where national decisions are made Institutional strengthening Extension services Information and telecommunications technology access
Access to financial services	Microcredit Grants Capital shortages
Knowledge, skills and training	Climate knowledge Agriculture and farming knowledge Low levels of formal education Quality of management (management knowledge) Lack of research capacity and postgraduate education Lack of multidisciplinary and integrated curriculum Tendency to focus on pure science and not livelihood curriculum Access to information and technology Market information
Natural environment	Natural disasters Pests and diseases Water shortages—rainfall Shallow topsoil Climate

technology can offer protection against natural hazards but it cannot prevent their occurrence. Constraints that have high potential to be influenced are those that can be transformed permanently. For example, by incorporating capacity building for key project participants (farmers, traders, government service providers) into an IRD project, new knowledge can be embedded in people and processes and sustained beyond the life of the project. In many cases these constraints are eliminated.

The determination of IRD project priorities must consider the size and distribution of the potential benefits of each opportunity including the economic, environmental and social benefits, and the nature and impact of the constraints to achieving the benefits including the capacity of communities to sustain new enterprises and processes.

Integrated rural development priorities

During plenary discussion at the workshop on priorities one IRDO stood out from the rest: integrated catchment management. It emerged because it embraced components of many of the other IRDOs. However, this does not mean the other 10 IRDOs are not important. In fact, the biggest revelation from discussions on priorities was that the fundamental need

is a framework or strategy for the design and implementation of IRD projects.

The integrated sustainable rural community livelihood approach to IRD proposed by Djoeroemana, Salean and Nope received strong support from workshop participants. Therefore, it was agreed to use this approach as the basis for developing a research strategy that could be discussed with government and international aid agencies to define specific projects, acknowledging their particular priorities for the region. The core of the sustainable rural community livelihood approach is reproduced in Figure 2. Other key elements of the approach described earlier must be incorporated into project design and management as well. It must be participative, people-driven, knowledge-based, dynamic and adaptive; and incorporate capacity building, mutual understanding between stakeholders, and recognition of the importance of cycles and sustainability.

Figure 2 presents the conceptual model. The goal of integrated sustainable rural development may be driven by any one of the four components of the model, but it is not achieved unless connections between all four components are represented. For example, the primary driver for improvement may be an economic one such as improving the marketing system for horticultural crops within a district or region that is focused on supplying formal markets in major centres. While enhancing the efficiency and effectiveness of the marketing system has the poten-

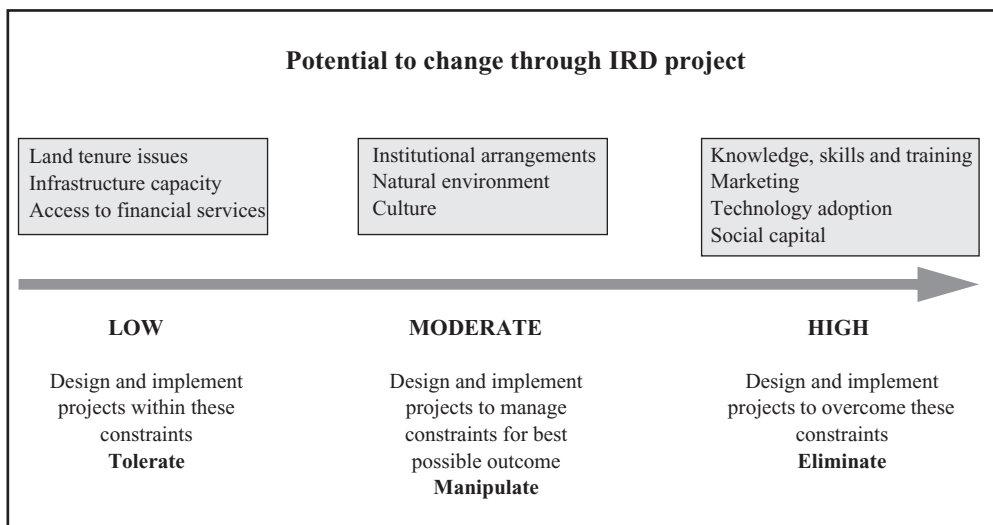


Figure 1. The potential to influence constraints through integrated rural development projects

tial to increase incomes for rural communities, a sustainable livelihoods solution must also recognise the critical importance of human relations to successful marketing, the role of government in providing key infrastructure such as serviceable roads and telecommunications services and a supportive policy environment, and the capacity of the physical environment to

Box 1. Integrated agroforestry

Integrated agroforestry may include high value timber trees intercropped with forage trees, tethered cattle, crops and/or other agricultural activities. Important issues include deciding on the optimal balance of the component activities and determining cash flow needs given the long time to harvest for trees and tree crops. Strategies are needed to improve existing practices, bring in additional income and provide economic buffering during hard years. What mix of species is required and what kind of training is needed, such as harvesting for fodder, pruning and thinning for timber? Successful agroforestry enterprises depend a lot on supportive marketing, governance and institutional arrangements. For example, resolution of land tenure issues will facilitate expansion of agroforestry in NTT. Until then, how can landholders be confident that pursuing integrated agroforestry will generate sufficient income? Leadership training and farmer-to-farmer communication is required as well. Also, land users will require training in managing and marketing crops. Market analysis and market information will be required and establishment of farmer groups or cooperatives may be necessary. Investment in off-farm technology will be required for efficient processing and handling of products. Marketing systems will need to be developed or improved to ensure that farm products reach consumers in accordance with their preferences. While an integrated agroforestry system adds diversity for land users, it is not completely free of risk. The likelihood and consequences of crop failures need to be assessed.

Another group commented that integrated agroforestry has the potential to ensure food security, water supply and construction materials. Furthermore, planted forests relieve pressure on unsustainable harvesting in natural forests.

Papers in this proceedings by Roshetko et al. and Narwir et al. provide valuable insights and lessons for successful establishment and management of agroforestry enterprises.

sustain production to meet consumer needs in the formal markets. A successful IRD project to improve a commodity marketing system must connect or integrate sociocultural, political and environmental elements with the driving economic element.

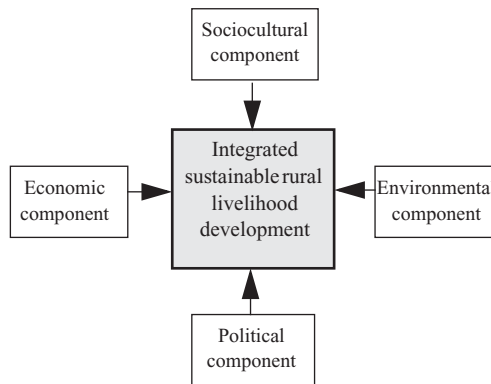


Figure 2. The integrated sustainable rural community livelihood approach to integrated rural development

Another example that was discussed at the workshop and developed subsequently is integrated catchment management. In this case the main impetus is coming from the environmental element such as conservation of scarce water resources and protection of remnant vegetation and soil resources. The impetus may also come from the sociocultural element in the form of the need for an adequate supply of clean drinking water and to improve the health and nutrition of communities living within a catchment. A catchment defines the spatial basis for the project. Figure 3 presents the Participative Integrated Catchment Management Approach (PICMA) to IRD that is based on the sustainable rural livelihoods concept of Djoeroemana, Salean and Nope. An important component of the approach is participative monitoring of planned outcomes using key performance indicators such as changes in water availability and quality, food security, income levels, health and nutrition status, participation in education programs, gender equality, environmental sustainability, cooperation and collaboration, and rural democracy (see Table 3). PICMA also emphasises the importance of stakeholder participation and adaptive management processes.

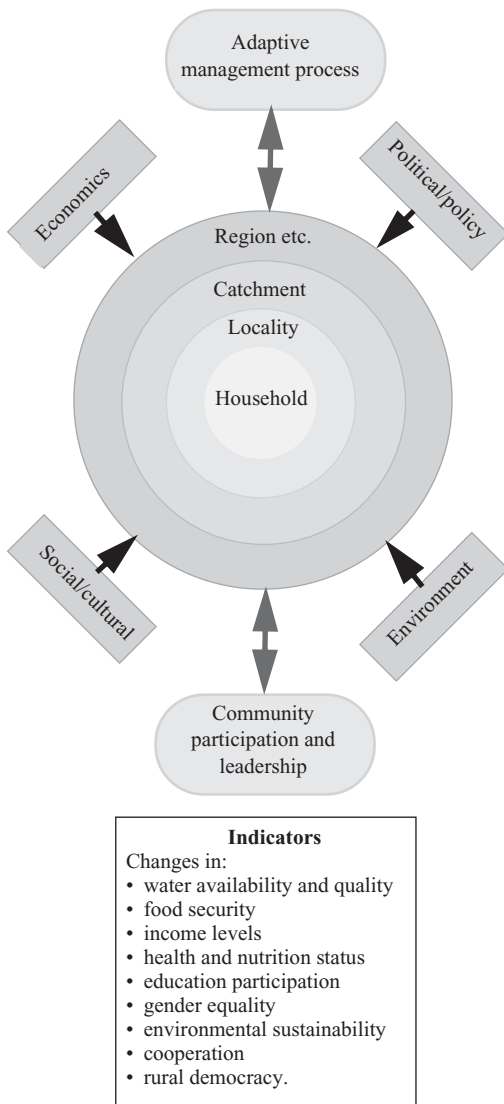


Figure 3. The participatory integrated catchment management approach

A strategy for developing successful integrated rural development projects for NTT

At the conclusion of the workshop an action plan was agreed. It included the following steps:

- approach the Governor of NTT seeking endorsement of workshop outcomes and proposals for future activities

- establish a small steering committee involving key representation from government, NGOs, and higher education and research institutions to drive the new IRD approach
- inform current rural development planning in NTT
- influence development of current initiatives of international donor agencies
- develop a research strategy with time lines.

Subsequently, a development strategy was designed with particular reference to PICMA, although it has wider application, as noted in the following five steps:

Form an integrated rural development steering committee

It is proposed that the NTT Government appoint an autonomous steering committee to advise and help steer IRD in NTT. The committee should comprise respected representatives from government, community, rural industry, and the scientific research and education communities who have demonstrated rural development leadership credentials. The committee would be responsible for integrating, prioritising and championing rural development with respect to a number of components including:

- key regional issues and opportunities
- sociocultural, economic, political, and environmental and natural resource management issues
- key sectoral issues, both horizontally (between sectors) and vertically (within sectors)
- stakeholder engagement, ensuring that all key stakeholders are represented, and that both ‘top-down’ and ‘bottom-up’ approaches are considered equally
- applied research requirements.

Other key responsibilities of an IRD steering committee are to coordinate development of an IRD research strategy and to monitor and report regularly on its effectiveness.

Collate baseline information and determine research priority

It is proposed that future research projects will be most effective if they build on, extend and learn from positive IRD initiatives already underway.

The first step is to describe or map relevant characteristics such as natural resource assets, sociocultural characteristics, policy features and economic processes as well as identify opportunities and constraints

for a number of defined entities. Entities may be delineated according to a spatial, sectoral, demographic or other basis. In the case of catchments (spatial entities), for example, mapping data could be used to characterise or classify catchments for the purposes of identifying and prioritising those sites that (i) most urgently require management and/or investment intervention, and (ii) afford the greatest short- or longer-term potential for IRD investment return. A similar approach could be applied on a sectoral basis to assess priorities between sectors, or on a demographic basis to assess priorities between villages or other population centres. Initial assessments should take no more than a year to be completed. These assessments would guide future IRD investment initiatives and projects. The critical first decision is agreeing on the basis on which entities are defined. This should be done in consultation with key stakeholders including government, communities and international aid agencies.

Learn from past and current IRD projects

At the present time, a number of recently completed and continuing participatory projects provide positive, innovative examples of IRD projects. These can be built upon and extended while the baseline study outlined above is being undertaken. Examples of catchment scale projects exist on all major NTT islands, for example: Kambaniru and Maidang Catchment Area (East Sumba); Aesesa Catchment Area (Ngada, Flores); and Noelmina Catchment Area (West Timor). An example of a sector-based project is given in these proceedings in the paper by Roshetko et al. on agroforestry.

Importantly, based on past experience, the design and implementation of each case study or catchment-based project needs to incorporate a number of participatory elements, as follows.

Social preparation

It is necessary to pre-condition both outsiders (e.g. researchers, donor partners) and community members to generate effective participation. This is fundamental to developing social networks, linkages and communication, and to reducing trans-cultural barriers between villagers and other project partners.

Entry point action

Initial activities and actions are decided in a participatory fashion between all contributing stakeholders, from local government to local community members. Key entry points concern those initiatives

or issues that have been identified as crucial for addressing village-scale needs.

Significant impact implementation and adaptive management

After some time, entry point actions may be inappropriate or may require (substantial) modification. It is important to modify IRD programs as conditions dictate by applying adaptive management.

Let the community take control

This is the empowering process that enables the community to take long-term responsibility for their destiny, while researchers and other participants gradually withdraw from the decision-making process. When the community has taken full responsibility for their own development needs, the PICMA process is reaching maturity.

Build on and develop available institutional capacity including research capacity

An important objective of IRD projects is to strengthen the capacity of individuals and organisations to sustain the benefits of IRD beyond the project time frame. The regional research capacity of NTT research and tertiary education institutions can be strengthened through further development of linkages both within Indonesia and externally, especially through collaborations with Australian institutions given their geographic proximity. A process of engagement with (particularly northern) Australian institutions will have very significant long-term cultural, economic, educational and political benefits for regional communities in both countries.

Higher education institutions represented at the workshop have developed a strategic framework for the long-term, sustainable development of skills and knowledge relating to IRD particularly in NTT (see Appendix).

Establish a time frame and funding

This strategy is an agreed IRD approach based on decades of (mostly negative) experience. As indicated above, baseline information needs to be assembled within the first year of this strategy, with concurrent support for identified positive IRD examples. An ongoing strategic program would be developed from the results of these initiatives and through informed consultations with government and aid agencies.

Concluding remarks

In his introductory comments to session four of the workshop, Dr Ferry Karwur captured the essence of successful IRD in his comment that ‘a new mentality is more important than new science or new technology’. James Adam and Urbanus Olahurek echoed this sentiment in their papers suggesting the need to change community behaviours and to change the way of thinking. The mindsets of government and NGOs must also change. Integrated rural development is not a new approach to development but, because of past failures, it has fallen out of favour. A revitalised approach to IRD was proposed to the participants at this workshop by Djoeroemana, Salean and Nope based on the failures and successes of past approaches. Their integrated sustainable rural community livelihood approach is the vehicle for changing individual and organisational mindsets and ways of thinking about IRD.

This workshop represents a break with past approaches to IRD and defines a way forward for more successful projects based on a new approach. The new approach is inclusive of all key stakeholders, is dynamic and adaptive to changes in the broader environment, recognises key constraints and their appropriate management, is built on local knowledge and assessment of the current situation, includes capacity building for individuals and groups to ensure that project benefits are sustained for rural communities and, most importantly, it integrates economic, social and cultural, political, policy and environmental factors to deliver integrated sustainable rural development.

The workshop participants identified 11 IRD opportunities and 10 areas constraining IRD in NTT. While much attention was focused on integrated catchment management because of its pervasive influence, each of the other opportunities is an important component in IRD for East Nusa Tenggara. The proposed research strategy agreed at the workshop, built on the sustainable rural community livelihoods approach, provides a framework for determining more specific development priorities and developing project

proposals in consultation with government and international aid agencies. The proposed PICMA for IRD may be a valuable application for testing the feasibility of the approach with community groups, government agencies, NGOs and other key stakeholders in the context of the many constraints identified during the workshop. Being a dynamic and adaptive approach, refinements and revisions can be made to the approach for future application.

Acknowledgments

The following organisations are gratefully acknowledged for their sponsorship and support for this workshop: Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR), Charles Darwin University, the Cooperative Research Centre for Tropical Savannas Management, BAPPEDA NTT, AusAID’s International Seminar Support Scheme, the Crawford Fund and University of the Sunshine Coast. The support of the governments of Northern Territory and Nusa Tenggara Timur is greatly appreciated. Mr Yudhistira Yewangoe (BAPPEDA NTT) and his team provided valuable logistics support and hosted the workshop in Kupang. Ms Umi Rasmi of Charles Darwin University provided expert interpretation and translation services in the preparation of papers, presentations and the proceedings. Kim Wells and Georgina Hickey prepared the proceedings for publication. The constructive contributions of workshop participants and the continuing goodwill of the regional partners are also acknowledged.

References

- Russell-Smith J., Hill G., Djoeroemana S. and Myers B. 2000. Fire and sustainable agricultural development in Eastern Indonesia and Northern Australia. Proceedings of an international workshop, Darwin, Australia, 13–15 April 1999. ACIAR Proceedings No. 91, Canberra.
- Russell-Smith J., Djoeroemana S., Maan J. and Pandanga P. 2007. Rural livelihoods and burning practices in savanna landscapes of Nusa Tenggara Timur, Eastern Indonesia. *Human Ecology* 35(3), 345–359.

Pembangunan pedesaan terpadu di Nusa Tenggara Timur, Indonesia: tinjauan terhadap kesempatan, kendala dan pilihan untuk meningkatkan matapencaharian

Michael Blyth¹, Siliwoloe Djoeroemana², Jeremy Russell-Smith³
dan Bronwyn Myers⁴

Abstrak

Makalah ini merupakan kumpulan kunci utama yang timbul dalam presentasi dan diskusi pada lokakarya serta penjabaran terhadap pelajaran penting yang dapat diambil untuk sukses masa depan program pembangunan desa terpadu demi peningkatan mata pencaharian di Nusa Tenggara Timur. Peningkatan program untuk pembangunan desa terpadu yang disepakati oleh peserta lokakarya telah pula di sampaikan. Telah disepakati bersama bahwa semestinya program tersebut dapat dijadikan sebagai dasar dalam merumuskan serta melaksanakan proposal proyek. Makalah ini juga melaporkan hasil pemeriksaan yang dilakukan oleh peserta lokakarya terhadap kesempatan untuk pembangunan pedesaan secara terpadu serta kunci kendalanya. Kendala-kendala tersebut dibedakan sesuai dengan tingkat kemampuan terhadap perubahan melalui proyek pembangunan desa terpadu. Garis besar dalam makalah ini adalah kesepakatan dalam rencana pelaksanaan untuk mengembangkan hasil dari lokakarya dan strategi dalam mempersiapkan proposal proyek pembangunan desa terpadu dengan sukses.

Pengantar

Dalam makalah tinjauan umum ini akan disampaikan sintesis masalah penting pada presentasi dan diskusi serta rekomendasi kunci yang telah disepakati oleh peserta yang hadir pada lokakarya pembangunan pedesaan terpadu (integrated rural development,

IRD) di Nusa Tenggara Timur (NTT), yang diselenggarakan di Kupang, bulan April 2006. Meskipun pembangunan pedesaan terpadu merupakan sebuah pendekatan yang menarik dalam memperbaiki mata pencaharian penduduk desa di NTT, hal ini bukan merupakan hal yang baru dan tidak selalu terlaksana sesuai dengan rencana yang diharapkan. Makalah dan diskusi pada lokakarya ini mengidentifikasi bahwa kesuksesan IRD di masa yang akan datang memerlukan modifikasi mayor terhadap pola serta implementasi pendekatan yang akan digunakan.

Investasi yang telah lalu dalam pembangunan pedesaan terpadu di NTT telah gagal dalam memberikan janji keuntungan pada penduduk pedesaan. Kemiskinan, pengangguran, dan standar kesehatan tidak membaik. Penelitian terhadap masalah ini dan

¹ Director, Four Scenes Pty Ltd, PO Box 50 Kippax, ACT 2615, Australia. Email: <michael.blyth@fours.scenes.com.au>.
² Wira Wacana School of Economics, Sumba Timur, NTT. Email: <siliwoloe2005@yahoo.com>.
³ Bushfires Council of NT, Darwin. Email: <Jeremy.Russell-Smith@nt.gov.au>.
⁴ Universitas Charles Darwin, Darwin. Email: <Bronwyn.Myers@cdu.edu.au>.

kegagalan proyek-proyek serupa telah mengidentifikasi sejumlah keterpurukan proyek-proyek IRD dan ini telah digunakan sebagai bahan pemikiran ulang terhadap pendekatan serta pelaksanaannya. Dengan melihat kedepan, pembangunan desa terpadu di NTT akan berbasis pada kegagalan dan keberhasilan yang pernah dialami sehingga dapat mencakup prinsip-prinsip kunci terhadap pelaksanaan pendekatan yang sukses.

Kerjasama antara Australia Utara dan Indonesia Timur pada pembangunan desa terpadu telah terjalin sejak pertengahan tahun 1990an. Kerjasama tersebut diperkuat dan diperluas melalui dua proyek yang dibiayai oleh ACIAR, yaitu proyek pengelolaan kebakaran pada penataan lahan sabanah (Russell-Smith et al 2000 dan Russel-Smith et al.2007). Saat ini kapasitas pengelolaan lahan di Indonesia Timur (NTT) telah dikembangkan melalui proyek *AusAID Public Sector Linkage Program* antara Charles Darwin University dan BAPPEDA NTT (lihat situs proyek PSLP (<http://IndonNRMpslp.ehs.cdu.edu.au>). Dalam laporan hasil lokakarya telah ditangkap beberapa pelajaran atas keberhasilan serta kegagalan dimasa lalu, baik dalam praktek maupun pendekatannya, dan focus pada aktivitas terpadu untuk masa datang demi tercapainya hasil pembangunan di pedesaan NTT yang berkesinambungan.

Tujuan dari lokakarya tersebut adalah untuk:

- meninjau kembali aktifitas yang berkenaan dengan perbaikan mata pencaharian di NTT
- membangun dan memperluas kolaborasi antara Indonesia dan Australia
- mengembangkan hubungan yang lebih luas dengan badan penyumbang dana (diluar Indonesia dan Australia)
- mendiskusikan arah kegiatan-kegiatan di masa depan.

Dalam tiga hari pelaksanaan lokakarya, Dua puluh tujuh presentasi disampaikan mengenai pendekatan pembangunan pedesaan terpadu, potensi dari berbagai bentuk usaha untuk NTT, aspek pengelolaan lingkungan, kegiatan LSM dalam mendukung penduduk desa, peran wanita, hak akan tanah dan kontribusi pendidikan serta kredit-mikro dalam pembangunan desa. Secara umum presentasi tersebut telah memenuhi tujuan yang pertama. Selanjutnya, hasil dari diskusi pleno dan diskusi kelompok-kecil juga ditambahkan pada tinjauan terhadap masalah serta kesempatan dalam memperbaiki mata pencaharian penduduk desa. Arah kegiatan kedepan telah di sampaikan dalam kajian prioritas untuk propinsi

dan kesepakatan pada pendekatan pembangunan desa terpadu yang lebih baik. Telah diajarkan bahwa pendekatan tersebut akan dijadikan sebagai basis dalam pembuatan pola serta implementasi dari strategi penelitian dan proposal proyek untuk dipertimbangkan oleh badan penyumbang dana internasional. Perwakilan dari empat badan penyumbang dana internasional juga telah memberikan presentasinya dalam lokakarya tersebut. Prospek dalam memperkuat dan memperluas kolaborasi antara Indonesia dan Australia di NTT didukung oleh keterlibatan aktif dari perwakilan organisasi terkait dari Australia dan NTT termasuk badan pemerintah, perguruan tinggi, LSM dan organisasi penelitian nasional dan internasional. Seperti tercermin dalam presentasinya mengenai pentingnya kolaborasi, Dr Frans Seda menyampaikan nilai yang terkandung dalam kerjasama antara NTT dan Northern Territory selama lebih sepuluh tahun pula disampaikan bahwa hal ini merupakan jalan setapak menuju pembangunan desa terpadu di NTT.

Hasil yang diharapkan dari lokakarya tersebut termasuk:

- pelajaran (keberhasilan dan keterbatasan) dari kegiatan masa lalu serta saat ini di NTT dalam kaitannya dengan pendekatan pembangunan desa terpadu.
- mengidentifikasi kesempatan dan kendala untuk pembangunan desa terpadu di NTT
- kesepakatan pada prioritas pembangunan desa terpadu untuk NTT dan daerah yang berpotensi untuk kolaborasi antara organisasi Indonesia dan Australia

Tiga hasil tersebut diatas merupakan struktur pada makalah tinjauan umum ini.

Pelajaran yang didapat untuk suksesnya pembangunan pedesaan terpadu di masa depan

Pada sambutan pembukaan lokakarya yang disampaikan oleh bapak Gubernur Nusa Tenggara Timur disebutkan bahwa pembangunan desa terpadu adalah mengenai penyediaan kesempatan pada penduduk desa untuk memperbaiki kehidupan mereka yaitu dengan bergerak dari prokusi untuk nafkah belaka menuju ke produksi untuk komersil dengan cara yang berkelanjutan. Beliau mengajukan bahwa pembangunan desa terpadu memerlukan masukan pengetahuan, dukungan kebijakan pemerintah pelayanan

pemerintah dan pembangunan prasarana, akses financial serta komitmen untuk bekerja sama baik local maupun internasional. Northern Territory Chief Minister pada sambutannya menggambarkan bahwa pembangunan desa terpadu sebagai integrasi pengembangan kegiatan usaha pedesaan dan membangun pengelolaan sumber alam pada pengetahuan yang kritis serta pembangunan kapasitas. Chief Minister juga mengungkapkan pentingnya tindakan yang berkelanjutan.

Profesor Saragih menyampaikan makalahnya mengenai sistem agribisnis sebagai contoh dari pada IRD, pengintegrasian antara produksi pertanian dengan pemasok masukan dari hulu, pemroses dari hilir dan dari segala sektor serta pelayanan yang mendukung usaha tersebut termasuk didalamnya adalah pelayanan prasarana pemerintah, perbankan dan pelayanan finansial. Bapak Saragih menekankan bahwa dalam sistem agribisnis semua pihak terkait akan mendapatkan keuntungan atas perkembangannya termasuk petani, pasar, pemroses, eksportir dan konsumen.

Djoeroemana, Salean dan Nope mengungkapkan bahwa pembangunan pedesaan terpadu telah gagal dalam memperbaiki kehidupan masyarakat pedesaan karena mereka sentralis, teknokratis, dan fokusnya sempit dalam meningkatkan produksi pertanian. Kemiskinan masih meluas di kalangan rumah tangga di NTT yaitu sekitar 60% dari jumlah penduduk yang tergolong miskin di tahun 2005. Upaya-upaya masa lalu telah gagal karena mereka tak menghiraukan tindakan berkelanjutan, konteks local, pembangunan kapasitas local, dan partisipasi masyarakat. Djoeroemana, Salean dan Nope mengajukan pendekatan alternatif untuk pembangunan pedesaan terpadu yang menekankan pembangunan kapasitas masyarakat dan keberlanjutan. Mereka menyadari bahwa pembangunan pedesaan terpadu harus mencakup sector fisik, sosial-budaya, ekonomi dan politik. Dirincikan bahwa pendekatan pembangunan pedesaan terpadu mereka sebagai pendekatan mata pencaharian masyarakat pedesaan yang berkelanjutan.

Elemen-elemen kunci dari pendekatan mata pencaharian penduduk desa yang berkelanjutan untuk membangun pedesaan terpadu adalah:

- berpusat pada masyarakat dan dikendalikan masyarakat
- pendekatan holistik yang dibangun atas dasar pengetahuan yang telah ada pada masyarakat

mengenai kesempatan, kendala serta kapasitasnya untuk peningkatan dan pertumbuhan

- didamik dan bersedia untuk berubah, dengan berbagi dalam belajar dan memonitor partisipasi
- berfokus pada pembangunan kapasitas untuk individu dan jaringan sosial yang dapat meningkatkan potensial yang ada demi mencapai sasaran
- harus dibangun atas dasar pemahaman setara dalam berbagai permasalahan yang relevan serta konteksnya dengan masyarakat kecil dan kebijakan serta strategi makro dan segala kaitannya
- adanya kelangsungan dan keberlanjutan suatu proses dan hasil dalam suatu siklus

Usulan mereka pada lokakarya yaitu bahwa pembangunan mata pencaharian penduduk desa yang berkelanjutan memerlukan integrasi fisik, sosial-budaya, ekonomi dan politik. Mereka mengajukan suatu sistem untuk dapat dipertimbangkan.

Presentasi pada pendekatan pembangunan desa terpadu menimbulkan komentar yang mendukung dari para peserta yang menambahkan pentingnya factor-faktor tersebut dibawah ini:

- memahami karakteristik khusus dari penduduk setempat, kepribadian penduduk yang merupakan fokus pada perencanaan pembangunan desa terpadu
- penyediaan bimbingan teknis jangka panjang dan bimbingan agribisnis melalui keterlibatan masyarakat dengan pihak yang sesuai menurut budaya mereka.
- perlunya mekanisme untuk menghubungkan penelitian, kebijakan dan perencanaan.
- dengan menggunakan pembagian area agro-ekologi, mikro ekologi pasar, agro-sosial-budaya.
- strategi pembangunan yang dipimpin oleh masyarakat (pemusatan masyarakat)
- peran wanita dalam pemecahan lingkaran kemiskinan.
- menghindari kelemahan yang dialami pada proyek IRD yang lalu yaitu yang berorientasi pada pertumbuhan ekonomi jangka pendek.

Tabel 1 rangkuman atas butir-butir yang di buat dari makalah yang disampaikan serta diskusi pleno pada lokakarya. Dalam tabel tersebut tercantum tuntunan untuk pengembangan usulan proyek yang direncanakan berdasar pada pembangunan pedesaan terpadu serta untuk pengelolaan proyek IRD.

Kesempatan dan kendala pada pembangunan pedesaan terpadu

Presentasi yang disampaikan dalam lokakarya menyebutkan berbagai kesempatan serta kendala dalam pembangunan pedesaan terpadu. Beberapa makalah, seperti yang disampaikan oleh Masadu mengenai kepemilikan lahan dan yang disampaikan oleh Siagian dan Rozali mengenai kredit-mikro, menyebutkan keterbatasan khusus untuk pembangunan desa terpadu di NTT. Sementara yang lain menyampaikan bahwa faktor fisik, ekonomi dan lin-

gkungan serta kelembagaan telah mempengaruhi usaha-usaha seperti pemanenan, peternakan dan kehutanan. Dalam presentasi juga disebutkan tentang peran wanita, pengelolaan lingkungan serta peran dari LSM. Selama lokakarya tersebut, peserta bekerja dalam kelompok kecil untuk mengidentifikasi serta mendiskusikan kesempatan dan kendala dalam membangun desa terpadu dengan berdasarkan pada presentasi, diskusi pleno, dan pengetahuan serta pengalaman masing-masing. Hasil dari diskusi kelompok tersebut dirangkum dalam tabel 2, 3 dan 4.

Tabel 1. Pelajaran yang diperoleh untuk perbaikan rancangan dan implementasi dalam proyek pembangunan pedesaan terpadu

Area	Kelemahan masa lalu	Menuju sukses
Lingkungan institusional	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol dari atas ke bawah oleh pemerintah pusat dan lembaga bantuan Pengendalian persediaan merupakan pengendalian permintaan (menggunakan pengendalian masyarakat) Proyek yang di selenggarakan memiliki pengelolaan unit, dengan mengabaikan lembaga setempat 	<ul style="list-style-type: none"> Mendesentralisasikan kendali Mengajak masyarakat untuk berpartisipasi Membangun komitmen untuk menuju sasaran proyek Memenuhi kebutuhan penduduk setempat Melibatkan peserta local melalui organisasi lokal Membangun kepemilikan bersama melalui pengelolaan bersama inisiatif Mengembangkan dan mengadopsi rancangan institusional dalam mengkordinir pembuatan keputusan dalam masyarakat, antar masyarakat, dan antara masyarakat dengan pihak terkait seperti pemerintah dan organisasi sosial
Rancangan dan implementasi proyek	<ul style="list-style-type: none"> Buruknya rancangan proyek atas dasar pengkajian permasalahan yang buruk Perhitungan yang tidak tepat mengenai kondisi setempat—sosial, budaya dan ekonomi 	<ul style="list-style-type: none"> Fleksibilitas pola proyek Lokasi – akan membentuk pola proyek informasi dan implementasiannya Sumber pengetahuan setempat
Hubungan pengelolaan dan jaringan	<ul style="list-style-type: none"> Buruknya interaksi antara pemeran proyek dan orang-orang yang akan menanggung akibat hasil dari proyek 	<ul style="list-style-type: none"> Analisa modal sosial dan penerapan institusional Menciptakan jaringan di dalam masyarakat dan membangun kepercayaan
Keberlanjutan	<ul style="list-style-type: none"> Pelatihan yang diberikan pada staff local tidak mencukupi Perhatian yang tidak memadai untuk perawatan yang berkelanjutan perlengkapan dari proyek yang dibiayai dan kapasitas local untuk melanjutkannya setelah pelaksanaan proyek Gambaran waktu proyek terlalu pendek untuk penyampaian hasil selama fase implementasi Rendahnya keterlibatan dan kepemilikan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Melatih staf local supaya dapat melanjutkan setelah selesainya proyek. Investasi perlengkapan harus di jaga sesuai dengan kapasitas perawatan dari masyarakat setempat Pemaduan proyek kedalam institusi yang ada Gambaran waktu proyek harus jelas Keterlibatan masyarakat harus ada di tiap tahap proyek

Tabel 2. Kesempatan untuk pembangunan pedesaan terpadu (IRDO)

IRDO	Area komponen			
Wanatani terpadu	Nilai tinggi pohon penghasil kayu	Kayu untuk bahan bakar	Tanaman pakan ternak	Ternak kecil
	Kayu untuk bahan bakar	Perlindungan DAS		
	Pemanenan yang terus menerus pada sumber daya alam hutani		Hasil tanaman umur panjang – Mede, kopi dan lainnya	
Pemrosesan kayu	Konstruksi kayu	Produk nilai tambah	Pabrik penggilingan	
Produk hutan non-kayu	Lak	Zat pewarna kain	minyak	Madu, buah, gula aren
	Rotan	Bumbu-bumbu	Obat-obatan	Kacang-kacangan
Sistem tanam berkelanjutan	Hortikultura	Tanam di awal musim kering	Tanaman tahunan – contoh, N fixation	Usahatani subsisten
	Perlindungan panen			
Sistem peternakan berkelanjutan	Semi-intensif peternakan sapi	Produksi ternak kecil	Tanaman pakan ternak	Usaha ternak subsisten
	Pengendalian penyakit ternak			
Proses pasca panen	Hasil tanaman	Hasil ternak	Transportasi, pengepakan dan penyimpanan	
Kerajinan tangan	Tenun	Ukiran kayu	Wewangian	
Pemasaran hasil pertanian	Kebijakan penentuan harga	Koperasi	Pembangunan pasar-kaitannya dengan pedagan eceran	Analisa pasar
	Peran wanita dalam pemasaran	Perbedaan produksi	Perdagangan lintas batas dengan Timor Leste	
Pariwisata	Eco-Pariwisata	Pariwisata pertanian	Pariwisata kebudayaan	
Pengelolaan perikanan pesisir pantai yang berkelanjutan	Perlengkapan dan ketrampilan	Pemrosesan	Pembangunan pasar dan prasarana	Pengelolaan perikanan dan peran perintah

Tabel 3. Kesempatan pembangunan pedesaan terpadu—Pengelolaan DAS terpadu (IRDO)

IRDO	Wilayah komponen			
Pengelolaan DAS terpadu	Memperbaiki persediaan air dankwalitasnya	Pengelolaan kebakaran	Pengelolaan rumput liar	Pertanian campuran
	Pengelolaan aliran sungai	Penanaman sesuai dengan persediaan air	Susunan penanamam—contoh N fixation	Usahatani subsisten
	Tanaman musim kering yang baru	Ketahanan pangan	Kondisi iklim	Pengetahuan atau kebijakan local dan tradisional
	Kesehatan dan gizi manusia	Air minum	Hutan sebagai sumber ketahanan air	
	Pengelolaan sumber daya pesisir pantai terpadu		Pertemuan aliran sungai dari hulu dan hilir	

Tabel 4. Kendala dalam pedesaan desa terpadu

Area kendala	Kendala kunci
Modal sosial	Kesteraan gender dan kesempatan bagi wanita Demografi sosial Pengetahuan local/tradisional Kesehatan dan gizi manusia—malaria Keterbatasan tenaga kerja—kompetisi antara pertanian dan sector lain, pentingnya pertanian sebagai karir menurun Kepemimpinan
Budaya	Kepadatan penduduk Berorientasi usahatani subsisten tanaman Perbedaan bahasa Butahuruf
Masalah kepemilikan lahan	Tidak jelasnya penggunaan dan fungsi lahan Reformasi perencanaan penggunaan lahan Tidak ada kepemilikan perorangan untuk penduduk desa
Prasarana dan kapasitas pasar	Telekomunikasi Jalan Pelabuhan Perlengkapan—listrik, sanitasi, air yang tak berbahaya Investasi jangka panjang
Pemasaran	Pembangunan system pemasaran Akses terhadap kecerdasan pasar Penyediaan rantai prasarana—penyimpanan, pengendalian, angkutan. Hasil organic sertifikasi
Pengadopsian teknologi	Penolakan masyarakat terhadap teknologi baru Produktifitas masyarakat rendah
Pengaturan institusional— keperintahan dan kebijakan	Komitmen pemerintah Komitmen LSM Kordinasi pihak terkait Hubungan pemerintah daerah-propinsi dan nasional Komunikasi pemerintah–masyarakat Aspek gender Jauhnya NTT dari Jakarta yang merupakan pusat pembuatan keputusan Memperkuat Institusi Perluasan pelayanan Akses informasi dan teknologi telekomunikasi
Akses pelayanan finansial	Kredit - mikro Bantuan Keterbatasan modal
Pengetahuan, keahlian dan pelatihan	Pengetahuan iklim Pengetahuan pertanian dan peternakan Rendahnya tingkat pendidikan formal Kwalitas menegemen (pengetahuan dalam bidang menegemen) Kurangnya kapasitas penelitian dan pendidikan pasca sarjana Kurangnya kurikulum multidisiplin dan terpadu Kecenderungan untuk berfokus pada ilmu murni dan bukan kurikulum yang mengarah kepada matapencaharian Akses terhadap informasi dan teknologi Informasi pasar
Lingkungan alami	Bencana alam Hama dan penyakit Keterbatasan air—curah hujan Tipisnya humus Iklim

Sebelas kesempatan pembangunan desa terpadu (IRDO) telah didefinisikan, berdasar pada pengelompokan berbagai kegiatan dan usaha yang diajukan oleh peserta lokakarya. Sifat dasar IRDO telah terbukti pada beberapa hal seperti pembagian kom-

ponen kegiatan antara IRDO (seperti; tumbuhan pakan ternak sebagai bagian dari gabungan usaha wana tani dan usaha peternakan yang berkelanjutan) dan terkait pula dalam mata rantai perikanan pesisir pantai yang berkelanjutan. Percampuran factor produksi dan lingkungan secara jelas diilustrasikan dengan pengelolaan DAS terpadu IRDO yang disebutkan dalam Tabel 3. IRDO telah menarik banyak komponen dari sepuluh komponen lainnya begitu pula factor kualitas lingkungan. Begitupun pemasaran produk pertanian IRDO mencakup komponen-komponen yang ada pada komponen IRDO lainnya.

Kesempatan pembanguana desa terpadu berkembang tidak hanya terbatas pada produksi pertanian tetapi juga termasuk pengaturan penyediaan pasokan, factor institusi dan efisiensi oprasional pada rangkaian pasokan produk serta pasar untuk hasil pertanian. Kotak 1 berisi diskripsi wana tani IRDO yang dipersiapkan oleh kelompok kecil dalam lokakarya. Juga disebutkan tantangan yang dihadapi para petani, agen pemasaran, pemerintah dan penduduk desa dalm mengimplementasi inisiatif tersebut. Contoh ini merupakan khasnya kesempatan pembangunan desa terpadu dan perubahan yang diperlukan demi keberhasilan serta kelanjutan pelaksanaanya.

Kendala dalam pembangunan desa terpadu terbagi dalam sepuluh area: sosial, budaya, kepemilikan lahan, kapasitas prasarana, pemasaran, tehnologi, pengaturan institusi, pelayanan keuangan, pengetahuan, keahlian dan pelatihan dan lingkungan alam. Tabel 4 menyebutkan kendala yang disampaikan oleh kelompok kecil dalam lokakarya. Perubahan dari hal ini akan berpengaruh pada suksesnya proyek IRD. Kendala mungkin langsung disebutkan pada bagian integral dari strategi proyek dalam mencapai tujuan IRD. Akan tetapi, sepertinya pengaruh terhadap kendala berbeda dari area satu dengan yang lainnya. Bagan 1 menunjukkan potensi untuk mempengaruhi kendala di masing-masing daerah melalui proyek IRD. Kendala dengan potensial rendah harus di rubah, mengingat pentingnya pada keberhasilan proyek IRD, biasanya disampaikan langsung dan/atau bagian dari batasan reformasi atau inisiatif pembangunan. Sebagai contoh, keputusan pada investasi dan perawatan sarana telekomunikasi dibuat oleh pemerintah sebagai bagian dari agenda pembangunan telekomunikasi nasional. Dalam proyek IRD tipe kendala seperti ini harus dapat di toleransi. Kendala yang mempunyai potensi menengah harus dipengaruhi melalui proyek IRD yang di manipulasi untuk mendapatkan hasil sebaik mungkin tanpa harus memodifikasi kendala

Kotak 1. Wanatani terpadu

Penanaman campur antara tumbuhan kayu nilai tinggi dengan tanaman pakan ternak dapat termasuk dalam Wana tani terpadu, termasuk juga pengikat lembu, tanaman yang dapat dipanen dan kegiatan pertanian lainnya. Masalah penting yang lain adalah memutuskan keseimbangan optimal antara komponen kegiatan dan penetapan alur keuangan yang diperlukan mengingat jangka waktu yang lama untuk memanen tumbuhan kayu. Strategi amat diperlukan untuk memperbaiki cara yang dilakukan saat ini, Dengan membawa penghasilan tambahan dan penyediaan ekonomi penyanggah selama masa sulit. Perpaduan bumbu apa yang diperlukan dan pelatihan apa yang di jalankan, seperti pemanenan, pemangkasan, dan pengurusan untuk kayu? Keberhasilan usaha wana tani tergantung pada dukungan pasar, pemerintah dan pengaturan institusional. Sebagai contoh, Penyelesaian masalah kepemilikan lahan akan memfasilitasi perluasan wanatani di NTT. Kalau itu belum tercapai, bagaimana pemilik tanah akan meragukan apakah wanatani terpadu dapat membawa pendapatan yang memuaskan? Pelatihan kepemimpinan dan komunikasi petani ke petani juga diperlukan. Begitu pula pengguna lahan memerlukan pelatihan mengenai pengelolaan dan pemasaran hasil pertanian. Analisa pasar dan informasi pasar akan diperlukan dan pembuatan kelompok tani atau koperasi mungkin juga perlu. Investasi tehnologi disamping pertanian akan diperlukan untuk efisiensi pengolahan dan penanganan produk. Sistem pemasaran perlu dikembangkan dan diperbaiki untuk menjamin produksi pertanian mencapai kebutuhan konsumen Di saat system wanatani terpadu di tambah dengan keragaman pengguna lahan, bukan berarti bebas resiko. Kemungkinan akan gagal panen perlu dikaji.

Sebuah kelompok memberikan komentar bahwa wanatani terpadu berpotensi untuk ketahanan pangan, penyediaan air dan konstruksi meterial. Lebih dari pada itu, penanaman hutan akan mengurangi tekanan pada ketidak bertahannya panen pada hutan alami.

Makalah oleh Roshetko et al dan Narwir et al memberikan tilikan nilai dan pelajaran untuk keberhasilan pembentukan dan pengelolaan usaha wanatani.

secara permanen. Sebagai contoh, komitmen pemerintah dan pihak terkait dapat terwujud dalam suatu proyek tertentu dengan kepastian atas partisipasi masing-masing pihak dan dengan komunikasi yang reguler dalam jangka waktu proyek yang ditentukan. Namun demikian, ini bukan berarti bahwa pihak terkait akan selalu berkomitmen pada proyek IRD. Seperti halnya dengan teknologi yang memberikan perlindungan terhadap bencana alam, tapi tidak dapat mencegah terjadinya bencana. Kendala yang memiliki potensial tinggi harus dipengaruhi oleh hal-hal yang bisa di transformasi secara permanen. Sebagai contoh, dengan menggabungkan pembangunan kapasitas sebagai kunci peserta proyek (petadi, pedagang, pelayanan pemerintah) dalam proyek IRD, pengetahuan baru dapat dilekatkan dalam masyarakat, pengolahan dan kelangsungan proyek. Dalam banyak kasus kendala seperti ini di eliminasi.

Kepastian prioritas proyek IRD harus mempertimbangkan ukuran dan distribusi dari potensi keuntungan pada masing-masing kesempatan termasuk ekonomi, lingkungan dan keuntungan sosial dan akibat alami dari kendala dalam mencapai keuntungan termasuk kapasitas penduduk untuk terus melanjutkan usaha serta pengolahannya.

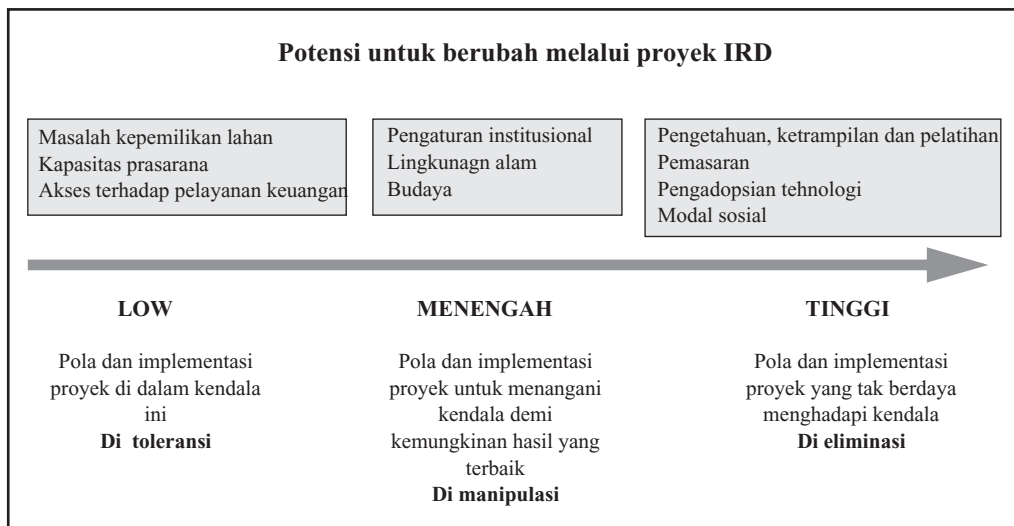
Prioritas pembanguna desa terpadu

Pada waktu prioritas didiskusikan pada diskusi pleno dalam lokakarya salah satu IRDO yang menonjol

adalah: pengelolaan DAS terpadu. Hal ini terjadi karena banyaknya komponen yang terserap dari IRDO lain. Akan tetapi, bukan berarti sepuluh IRDO lainnya tidak penting. Justru, paling besar terungkap dalam diskusi pada prioritas yaitu kebutuhan fundamental yang berupa kerangka kerja atau strategi untuk rancangan dan implementasi dari proyek pembangunan pedesaan terpadu.

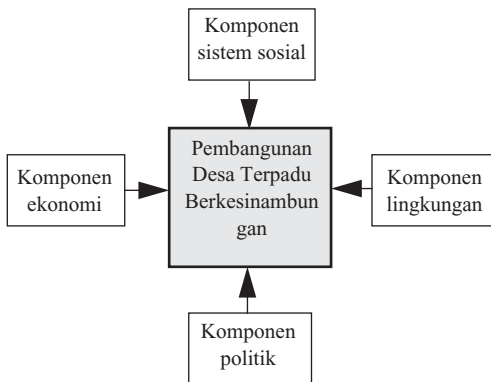
Pendekatan mata pencaharian penduduk desa berkelanjutan terhadap IRD yang di ajukan oleh Djoeroemana, Salean dan Nope mendapat dukungan kuat dari peserta lokakarya. Oleh karena itu, telah disepakati bahwa untuk menggunakan pendekatan ini sebagai basis strategi pengembangan penelitian hal ini dapat didiskusikan dengan pihak pemerintah dan badan bantuan internasional untuk mendefinisikan proyek tertentu, mengingat pemahaman yang dimiliki mengenai prioritas tertentu pada wilayahnya. Pusat pendekatan mata pencaharian penduduk desa berkelanjutan adalah reproduksi yang ada pada Bagan 2. Elemen-elemen kunci lain dengan pendekatan yang tersebut diatas harus ditunjang dengan rancangan dan pengelolaan proyek (partisipasi, pengendalian masa, dasar pengetahuan, dinamika dan adaptasi, kapasitas bangunan, pemahaman setara antara semua pihak dan memahami pentingnya lingkungan dan kelanjutannya).

Bagan 2 menunjukkan model pemikiran. Sasaran dari pembangunan desa terpadu berkelanjutan mungkin dikendalikan oleh salah satu dari empat kom-



Bagan 1. Potensi untuk mempengaruhi kendala yang ada melalui proyek pembangunan pedesaan terpadu

ponen dari model tersebut, tapi tentu saja tak akan tercapai kecuali dengan adanya hubungan antara empat komponen yang disampaikan dalam presentasi. Sebagai contoh, pengendali utama untuk perbaikan mungkin perekonomian yang memperbaiki sistem pemasaran dari pemanenan pertanian dalam sebuah kabupaten atau kecamatan. Disaat menarik efisiensi dan efektifitas dari system pemasaran memiliki potensi untuk meningkatkan pendapatan penduduk desa, solusi terhadap mata pencaharian berkelanjutan harus juga dipertimbangkan sebagai kepentingan kritis pada hubungan manusia untuk pemasaran yang sukses, peran pemerintah dalam menyediakan prasarana kunci seperti pelayanan jalan, telekomunikasi dan kebijaksanaan yang mendukung, serta kapasitas lingkungan fisik untuk produksi yang berkelanjutan demi memenuhi permintaan pasar. Kesuksesan proyek IRD untuk memperbaiki sistem komoditi pasar harus saling berhubungan dengan sosial-budaya, politik, dan elemen lingkungan dengan pengendalian terhadap elemen ekonomi.



Bagan 2. Pendekatan matapencaharian yang berkelanjutan dalam pembangunan pedesaan terpadu

Salah satu contoh lain yang juga didiskusikan dalam lokakarya dan terus dikembangkan adalah pengelolaan DAS terpadu. Dalam kasus tersebut tenaga penggerak utama berasal dari elemen lingkungan seperti pelestarian sumber air yang sulit didapat dan perlindungan terhadap vegetasi yang masih tersisa dan sumber daya tanah. Tenaga penggeraknya mungkin juga dari elemen lingkungan seperti dalam bentuk kebutuhan terhadap sumber air minum yang bersih dan untuk memperbaiki kesehatan dan gizi pada masyarakat yang termasuk dalam DAS. DAS terdefinisi sebagai ruang untuk proyek.

Bagan 3 menunjukkan Pendekatan Partisipasi Pengelolaan DAS terpadu/*Participative Integrated Catchment Management Approach* (PICMA) untuk IRD yang berdasar pada konsep Djoeroemana, Salean dan Nope tentang mata pencaharian penduduk desa terpadu. Komponen penting dalam pendekatan ini adalah pengawasan aktif terhadap hasil yang direncanakan dengan menggunakan indikator kunci kinerja, seperti perubahan persediaan air dan kualitasnya, ketahanan pangan, tingkat pendapatan, kesetaraan gender, keberlanjutan lingkungan, kerja sama dan kolaborasi dan demokrasi pedesaan (lihat Tabel 3). PICMA menyampaikan pentingnya partisipasi pihak terkait dan menerima proses pengelolaan yang berlangsung.

Strategi untuk pengembangan suksesnya proyek IRD di NTT

Perencanaan telah disepakati dalam kesimpulan yang diambil pada lokakarya. Termasuk didalamnya langkah-langkah tersebut dibawah ini:

- pendekatan kepada Gubernur NTT untuk memohon persetujuan atas hasil lokakarya dan proposalnya sebagai kegiatan di masa yang akan datang.
- membentuk panitia pengarah kecil yang melibatkan perwakilan penting dari pemerintah, LSM, Perguruan Tinggi, dan institusi penelitian untuk mengendalikan pendekatan pembangunan desa terpadu yang baru.
- pemberitahuan tentang perencanaan pembangunan pedesaan yang berlangsung saat ini di NTT
- mempengaruhi badan pemberi bantuan internasional dengan pengembangan inisiatif yang tengah berlangsung.
- pengembangan strategi penelitian dengan batas waktu.

Selanjutnya strategi penelitian dikembangkan dengan referensi khusus pada Pendekatan Partisipatif Pengelolaan DAS Terpadu, meskipun hal ini dirasa lebih luas tapi tercatat sebagai bagian dari langkah tersebut.

Bentuk dari pada kepantiaan pembangunan pedesaan terpadu

Diusulkan kepada Pemerintah NTT untuk mengangkat panitia pengarahswantara yang memberikan dalam pengendalian IRD di NTT. Panitia harus terdiri dari wakil-wakil pemerintahan, masyarakat,

industri pedesaan, dan lembaga penelitian ilmiah dan komunitas pendidikan yang telah menunjukkan kepemimpinannya dalam pembangunan pedesaan. Panitia bertanggung jawab untuk memadukan, memprioritaskan, dan mengunggulkan pembangunan pedesaan dengan beberapa komponen termasuk:

- permasalahan kunci daerah dan kesempatan
- sosial-budaya, ekonomi, politik dan lingkungan / masalah pengelolaan sumber alam

- permasalahan kunci sektoral, baik horizontal (antar sector) maupun vertical (dalam sector)
- keterlibatan pihak terkait, meyakinkan adanya perwakilan dari semua pihak terkait dan pendekatan hubungan “dari atas- ke bawah” dan “dari bawah – ke atas” setara.
- pemenuhan persyaratan terapan.

Tanggung jawab kunci yang lain dari panitia pengarah IRD adalah mengkoordinasi strategi penelitian IRD dan memantua serta melaporkan secara berkala mengenai efektifitasnya.

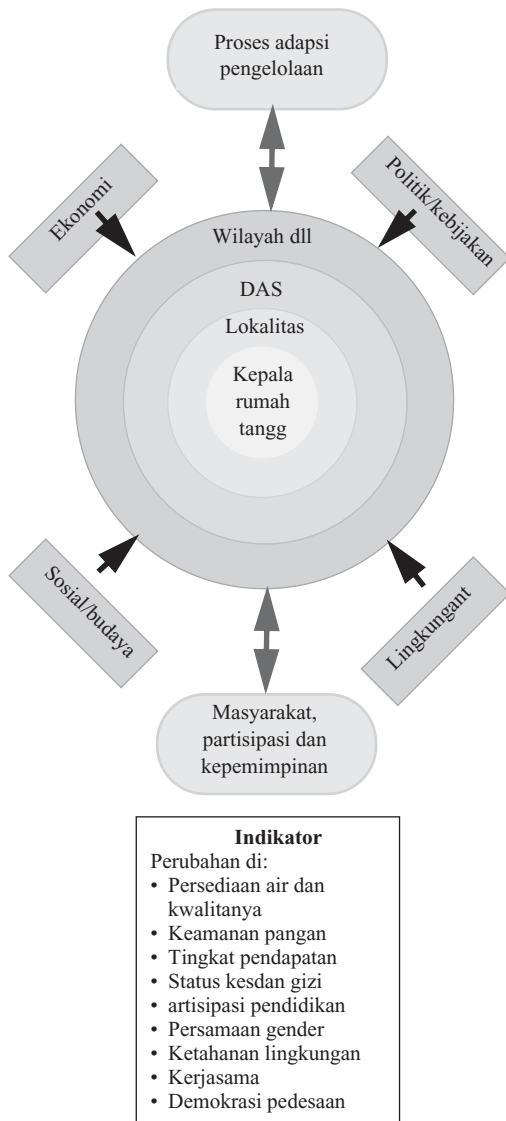
Menyusun informasi dasar dan menetapkan prioritas penelitian

Diusulkan bahwa untuk proyek penelitian yang datang bisa sangat efektif bila dibangun atas dasar perluasan dan pelajaran positif dari IRD yang sudah berlangsung.

Langkah pertama adalah pemetaan karakteristik seperti sumber alam yang dimiliki, karakter sosial-budaya, kondisi kebijakan dan proses perekonomian begitu pula kesempatan dan kendala yang ada. Keberadaannya mungkin digambarkan sesuai dengan lingkup, sektoral, demografik atau dasar lain. Dalam kasus DAS (entitas spacial) sebagai contoh, pemetaan data yang dapat digunakan untuk mengklasifikasi DAS dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan situs-situs tersebut yang (i) memerlukan pengelolaan/intervensi investasi yang sangat mendesak, dan (ii) mampu memperoleh kembali potensi dari investasi IRD dalam jangka pendek maupun panjang. Pendekatan serupa dapat diaplikasikan pada basis sektoral untuk mengkaji prioritas antar sector atau basis demografik untuk mengkaji prioritas antar desa atau pusat populasi. Insial pengkajian harus diselesaikan tidak lebih dari satu tahun. Pengkajian ini akan dapat memberikan petunjuk bagi inisiatif investasi IRD dan proyek yang akan datang. Keputusan pertama yang kritis adalah menyetujui keberadaan dan maksud dari basis yang ditetapkan. Hal ini harus dilakukan melalui konsultasi dengan pihak-pihak terkait termasuk pemerintah. Masyarakat dan badan bantuan internasional.

Belajar dari proyek IRD masa lalu dan yang tengah berlangsung

Saat ini sejumlah proyek partisipatori telah terselesaikan maupun yang tengah berlangsung yang memberikan contoh positif dan inovatif dari pada proyek IRD. Hal ini dapat dibangun dan diperluas dikala



Bagan 3. Pendekatan partisipasi pengelolaan DAS terpadu

studi dasar yang garis-garis besarnya tersebut diatas sedang dilakukan. Contoh dari proyek skala DAS ada pada mayoritas pulau di NTT, sebagai contoh: DAS Kambaniru dan Maidang (Sumba Timur); DAS Aesesa (Ngada, Flores); DAS Noelmina (Timor Barat). Contoh proyek yang berbasis sectoral termasuk disini adalah makalah Wanatani oleh Roshetko.

Tak kalah pentingnya, berdasarkan pada pengalaman masa lalu, rancangan dan implementasi dari masing-masing kasus – atau proyek berdasarkan DAS perlu untuk bekerjasama dengan berbagai elemen partisipatori sebagai tersebut.

Persiapan sosial

Sangat perlu untuk persiapan kondisi baik pihak luar (seperti, peneliti, patner donor) dan anggota masyarakat untuk mengerakkan partisipasi yang efektif. Hal ini merupakan dasar dalam membangun jaringan sosial, koneksi, dan komunikasi, serta mengurangi hambatan trans-budaya antara penduduk desa dan patner proyek lainnya.

Tindakan Titik Masuk

Tindakan dan aktivitas diputuskan dalam mode partisipatori antara semua pihak yang memberikan kontribusi, mulai dari pemerintah local sampai dengan anggota masyarakat. Titik masuk kunci dari inisiatif atau masalah ini telah teridentifikasi sebagai kebutuhan skala-desa yang sangat penting.

Akibat dari Implementasi yang Signifikan dan Pengelolaan yang dapat diterima

Setelah beberapa waktu, aksi titik masuk mungkin kurang pas atau perlu adanya modifikasi. Memang sangat penting untuk memodifikasi program IRD sebagai kondisi yang di dikte oleh pengelolaan yang di adaptasi.

Serahkan kepada masyarakat sebagai pihak pengontrol

Proses pemberian kuasa agar masyarakat dapat memegang tanggung jawab jangka panjang demi nasib mereka sendiri, sementara pihak peneliti dan peserta lain sedikit demi sedikit keluar dari proses pengambilan keputusan. Ketika masyarakat mampu untuk mengambil tanggung jawab penuh untuk kebutuhan pembangunan mereka sendiri maka dapat diyakinkan bahwa proses PICMA telah mencapai kedewasaan.

Membangun dan mengembangkan kapasitas institusional termasuk kapasitas penelitian yang ada

Tujuan penting dari proyek IRD adalah untuk memberkuat kapasitas individu dan organisasi untuk keuntungan yang berkelanjutan atas proyek IRD. Kapasitas penelitian daerah pada PEMDA NTT dan perguruan tinggi NTT dapat diperkuat melalui jaringan pembangunan lebih lanjut di dalam Indonesia, dan keluar, khususnya kolaborasi dengan institusi Australia mengingat kedekatannya secara geografis. Proses keterlibatan institusi Australia (khususnya bagian utara) akan memberikan keuntungan pada masyarakat regional kedua negara dalam jangka panjang di bidang budaya, ekonomi, pendidikan, dan politik.

Lembaga-lembaga perguruan tinggi yang di wakili dalam lokakarya telah menghasilkan suatu kerangka kerja strategik jangka panjang, pengembangan keterampilan dan pengetahuan yang berkelanjutan dalam kaitannya dengan pembangunan pedesaan terpadu (IRD) khususnya di NTT (lihat lampiran 1)

Kerangka waktu dan dana

Strategi ini merupakan pendekatan IRD yang disepakati berdasarkan pengalaman selama puluhan tahun (kebanyakan negative). Seperti yang telah disebutkan diatas, informasi dasar perlu dibentuk dalam satu tahun pertama dalam strategi ini, dengan dukungan yang bersamaan untuk mengidentifikasi contoh positif dari IRD. Program strategi yang terus berlangsung akan terbangun dari inisiatif dan melalui konsultasi dengan pemerintah dan badan bantuan.

Kesimpulan

Dalam komentar pembukaan pada empat sesi lokakarya, tertangkap adanya keberhasilan pembangunan desa terpadu dari komentar yang disampaikan oleh Dr. Ferry Karwur ‘mentalitas baru lebih penting dari pada penemuan ilmiah atau tehnologi baru’. James Adam dan Urbanus Olahurek menggemakan sentimental ini pada makalahnya yang menyarankan perlu adanya perubahan pada tingkah laku masyarakat dan cara berfikirnya. Pola pikir pemerintah dan LSM juga harus dirubah. Pembangunan desa terpadu bukan merupakan pendekatan baru dalam pembangunan, tetapi karena kegagalan masa lalu membuatnya tak lagi mendapat perhatian. Penggerakakan kembali pendekatan IRD diajukan pada peserta

lokakarya oleh Djoeroemana, Salean dan Nope berdasar kepada kegagalan dan keberhasilan dari pendekatan yang lalu. Pendekatan mereka melalui mata pencaharian penduduk desa berkelanjutan merupakan kendaraan untuk perubahan pole pikir individu dan organisasi dan cara berfikir tentang pembangunan desa terpadu.

Loka karya ini mewakili pemecahan pendekatan yang lalu pada pembangunan desa terpadu serta mendefinisikan suatu jalan menuju proyek yang lebih sukses berdasarkan pada pendekatan baru IRD. Pendekatan baru tersebut termasuk didalamnya semua pihak kunci terkait, dinamik dan menerima perubahan pada lingkungan yang lebih luas, menyadari kendala dan pengelolaan yang sesuai, di dirikan atas dasar pengetahuan local dan kajian situasi sekarang ini, termasuk membangun kapasitas untuk individu dan organisasi untuk meyakinkan bahwa keuntungan proyek untuk penduduk desa berkelanjutan dan yang paling penting adalah memadukan factor ekonomi, sosial dan budaya, politik dan kebijakan dan lingkungan untuk menyampaikan pembangunan desa terpadu yang berkelanjutan.

Peserta lokakarya mengidentifikasi sebelas kesempatan pembangunan desa terpadu dan sepuluh area yang menjadi kendala IRD di NTT. Sementara banyak perhatian tertuju pada pembangunan pengelolaan DAS karena pengaruhnya, masing-masing kesempatan merupakan komponen penting dalam IRD di Nusa Tenggara Timur. Usulan mengenai strategi penelitian telah disepakati di lokakarya, membangun pendekatan mata pencaharian penduduk desa yang berkelanjutan, menyediakan kerangka kerja untuk memastikan prioritas pembangunan yang lebih spesifik dan membangun proposal proyek dengan berkonsultasi pada pemerintah dan badan bantuan internasional. Usulan mengenai pendekatan Partisipatif Pengelolaan DAS Terpadu (PICMA) ke IRD mungkin aplikasi yang bernilai untuk pengujian akan penampakanya pada pendekatan dengan kelompok masyarakat, badan pemerintah, LSM dan pihak terkait lainnya dan konteksnya dengan teridentifikasi banyaknya kendala yang dihadapi dalam proyek.

Sebagai pendekatan yang dinamik dan adaptif, penyarangan dan refisi dapat dibentuk untuk aplikasi pendekatan yang akan datang.

Ucapan terima kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada organisasi-organisasi berikut yang mensponsori dan mendukung Lokakarya ini : Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR), Charles Darwin University, the Cooperative Research Centre for Tropical Savannas Management, BAPPEDA NTT, AusAID's, International Seminar Support Scheme, the Crawford Fund and University of the Sunshine Coast. Kami sangat menghargai dukungan dari pemerintah Northern Territory and Nusa Tenggara Timur. Terima kasih tertuju pula kepada saudara Yudhistira Yewangoe (BAPPEDA NTT) dan timnya yang telah menyediakan dukungan logistik dan tempat Lokakarya di Kupang. Juga kepada saudara Umi Rasmi dari Charles Darwin University yang telah melayani interpretasi yang cemerlang dan layanan terjemahan dalam mempersiapkan makalah-makalah, presentasi-presentasi dan proceedings. Terima kasih pula kepada Kim Wells and Georgina Hickey yang telah mempersiapkan proceedings untuk publikasi. Juga kami ucapkan terima kasih kepada peserta Lokakarya yang telah memberikan sumbangan pikiran konstruktif dan budi baik yang berkelanjutan dari para mitra regional.

Daftar Pustaka

- Russell-Smith J., Djoeroemana S., Maan J. and Pandanga P. 2007. Rural livelihoods and burning practices in savanna landscapes of Nusa Tenggara Timur, Eastern Indonesia. *Ekologi Manusia* 35, 345-359.
- Russell-Smith J., Hill G., Djoeroemana S. and Myers B. 2000. Fire and sustainable agricultural development in Eastern Indonesia and Northern Australia. Laporan lokakarya internasional, Darwin, Australia, 13-15 April 1999. Laporan ACIAR No. 91 Canberra.

Integrated rural development based on agribusiness in East Nusa Tenggara¹

Bungaran Saragih²

Abstract

A new market-oriented rural development paradigm is proposed for enhancing the economic situation of rural communities in East Nusa Tenggara (NTT). The agribusiness approach encompasses the entire value chain from input suppliers, farming enterprises, transport, processing, distribution and marketing. The agribusiness approach is presented as a system with four integrative subsystems: upstream, on-farm, downstream and institutional. For the agribusiness system to work effectively, the subsystems must be aligned. Good returns from investment in on-farm improvements require complementary capacity and performance in the other three subsystems. Past development initiatives have concentrated on the farm subsystem but expected growth in farm incomes has not occurred because of underinvestment in other subsystems. The paper assesses the agribusiness potential of crop, plantation and livestock enterprises for NTT. The potential of cooperatives is explored and the need for public investment in critical infrastructure, especially roads, is demonstrated.

Pembangunan pedesaan terintegrasi berbasis agribisnis di Nusa Tenggara Timur

Bungaran Saragih^{2a}

Abstrak

Orientasi-pasar baru pada paradigma pembangunan pedesaan telah diajukan demi meningkatkan taraf perekonomian masyarakat pedesaan di NTT. Pendekatan agribisnis meliputi seluruh nilai mata rantai mulai dari pemasokan bahan, usahatani, transportasi dan pengolahan serta distribusi dan pemasaran. Pendekatan agribisnis disajikan sebagai sistem dengan empat subsistem yang berintegrasi; hulu, kegiatan agribisnis, hilir dan institusional. Demi bekerjanya usahatani secara efektif maka subsistem harus saling terkait. Hasil investasi yang baik dalam peningkatan kegiatan usahatani memerlukan adanya gabungan kapasitas dan kinerja dari tiga subsistem lainnya. Pada inisiatif pembangunan masa lalu telah mengkonsentrasikan pada subsistem usahatani dengan mengharapkan kenaikan pendapatan petani yang ternyata tidak terwujud akibat rendahnya investasi pada subsistem yang lain. Makalah ini menafsirkan potensi agribisnis pada usaha-usaha tanaman, perkebunan dan peternakan untuk NTT. Potensi kerjasama telah pula dijelajahi dan menunjukkan perlunya investasi public pada prasarana utama, khususnya jalan.

¹ Keynote paper

² Institute Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia. Email: <psp-ipb@bogor.wasantara.net.id>.

^{2a} Guru Besar Institute Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia. Email: <psp-ipb@bogor.wasantara.net>.

I was asked by the workshop steering committee to give a keynote speech on ‘Integrated rural development based on agriculture in NTT’. The traditional understanding of agriculture is limited to primary agriculture and is aimed at increasing production.

This understanding is adopted from A.T. Mosher (1966) who thought that agriculture had five main requirements:

- markets for farm products
- constantly changing technology
- local availability of supplies and equipment
- production incentives for farmers
- transportation.

In order to increase farmers’ income, add extra value and give market orientation, the old understanding of agriculture has to be replaced with a new paradigm—a new way of seeing agriculture. It is known as the agribusiness approach. The agribusiness approach is not the agricultural commodity business that everyone knows of. It is more than that; agribusiness is a new way of seeing and building agriculture. Therefore, the title of my speech has been modified to include reference to it.

Agribusiness comprises four subsystems: (1) upstream agribusiness, (2) on-farm agribusiness, (3) downstream agribusiness and (4) supporting institutions.

1. *Upstream agribusiness* includes all activities and organisations associated with the production and distribution of agricultural inputs such as fertiliser manufacturers, prime seed enterprises, livestock and fish stock suppliers, feed manufacturers, pesticide producers and trading activities.
2. *On-farm agribusiness* includes activities at a farmer or fisher level and sometimes extends to forestry. These activities are aimed at managing inputs (land, labour, technology, material inputs, finance and management) for agricultural production.
3. *Downstream agribusiness*, often called agroindustry, includes industrial activities for agricultural product processing such as palm oil, fish canning and tapioca flour production. National and international trading in both processed and unprocessed agricultural products, and transportation and storage are part of this subsystem.
4. *Supporting institutions* include governments, banks and other financial institutions.

In short, it can be said that the agribusiness system emphasises vertical integration and linkages between business subsystems for a commodity supply chain. Those subsystems are interrelated and dependent on one another. Any problems in a subsystem will create problems in the others. For example, agroindustry cannot be developed without a supply of agricultural products and supporting trade and market arrangements.

The new agribusiness approach means building the four subsystems from upstream to downstream simultaneously and consistently. The development of agroindustry must occur at the same time as the development of farmers’ enterprises and upstream agribusiness. This is different to the previous agriculture system that was limited to farmers’ enterprises.

Agribusiness development is basically integrative intersector development as well as inter-district in NTT (between districts and between villages in each district). Through this, intersectoral and inter-district synergy in NTT will achieve sustainable agribusiness development.

According to East Nusa Tenggara’s 2004–05 economic data, agriculture was the dominant sector of the economy. Agriculture’s contribution to PDRB (gross regional product) in NTT was 45.01% in 2000, 43.88% in 2001, 42.87% in 2003 and 42.46% in 2004, followed by the hotel, restaurant and services sector.

Looking further into the agriculture sector, the gross value added in the period 2002–04 was dominated by crop farming, which, on average, contributed 51.84%, followed by livestock 29.35%, revealing these two subsectors as the most important for development of agriculture in NTT.

Economic indicator data for NTT in 2004 show that the rate of employment in 2000 was 81.93% (80.21% employed, 1.72% job seekers) while in 2004 the rate had fallen to 77.39% (73.93% employed and 3.47% job seekers).

These data also reveal that employment in agriculture in 2000 was 79.35%, and in 2004 was 73.66%, indicating agriculture’s overwhelming dominance as an employer. Based on the above data, it can be said that the majority of NTT’s population (80%) relies on agriculture, especially farming enterprises, meaning that the other agribusiness subsystems—upstream, downstream and supporting institutions—are less well developed. In order to develop agribusiness in the rural area of NTT, the first step is to develop the food crop agriculture and livestock subsectors

because both have been dominant in terms of gross value added in past years. The plantation and forestry subsectors should also be considered.

Agriculture in NTT is mostly dryland agriculture. Therefore crops such as corn, cassava, sweet potato and peanut are potential food crops for the agribusiness approach. The data show that dry corn kernel production in 2004 reached 622,812 tonnes from 264,907 hectares, which is up from 583,355 tonnes from 257,742 hectares in 2003. Cassava production increased from 861,620 tonnes in 2003 to 1,041,280 tonnes in 2004. Sweet potato was only 13,637 tonnes in 2003 but increased to 17,680 tonnes in 2004.

Plantation agriculture does not play a significant role in adding gross value; however, some plantations such as coffee, coconut, chocolate, candle nut, and cashew need to be developed through the agribusiness approach. Plantation production has increased over the past few years. Forest products also have high economic value that can be enhanced through the agribusiness approach.

Livestock production that can benefit from the agribusiness approach include cattle, pigs, goats, lambs and chickens. Cattle numbers in 2004 were 522,929, with most of them in Kupang, TTS, TTU, Belu, East Sumba and Ngada districts. Pig numbers in 2004 were 1,276,164, with most of them in TTS, Ngada, Lembata, Kupang, Belu and Sikka districts. Chicken numbers in 2004 were 9,389,209, with most of them in Kupang, Ende, Belu, Ngada and Rote Ndao districts.

In the past, agricultural development in NTT has focused on farming enterprises. Indeed, enterprises could increase production but would not necessarily increase farmers' incomes or the value of agricultural production. This is because farming enterprises have lower added value compared with upstream and downstream agribusiness (trading and processing industries). Agriculture in NTT needs to change from being primarily agriculture-dominant to a more market-focused agribusiness.

In order to develop agribusiness in NTT, efforts need to focus on the area of prime seed commodity enterprise to meet farmers' requests. It is also important to develop agricultural product processing industries that source products from NTT. We need to develop high value industries that use corn, cassava, sweet potato, peanut, coffee, coconut, chocolate, candle nut, cashew and forest products. By developing agribusiness, NTT will generate additional value.

Meanwhile, to increase farmers' incomes as well as expand farmers' business networks, support for business organisation development, specifically cooperative farmer agribusiness in NTT, is needed. Cooperative agribusiness is unlike the KUD (Unit Village Cooperative) concept that handles many different types of commodities and only focuses on primary agriculture. An agribusiness cooperative handles one type of commodity from upstream to downstream. Through an agribusiness cooperative, farmers can expand their business networks, both upstream and downstream (processing industries and trade), adding extra value that will be reflected in extra income to farmers. An agribusiness approach to rural development would make farmers proud and encourage younger generations to continue agribusiness enterprises within their farming families.

For the development of agroindustry and farmer business organisations, development of road infrastructure by the supporting institutional subsystem is necessary. The NTT government should prioritise the development of road infrastructure since there are many villages in NTT that have high potential for agribusiness development but they cannot be reached by vehicle. Road development will encourage agribusiness growth and increase efficiency of agricultural commodity transportation in NTT.

When agribusiness development in NTT succeeds, NTT will be ready to face challenges and respond to business opportunities in the future. The development of agribusiness in NTT will encourage farmers to provide materials and services required by agribusiness and informal sectors. It will also encourage capital flow and attract human resources to NTT. In other words, the development of agribusiness will facilitate increased production and intersector integration to support the development (self-financing) of district autonomy.

Agribusiness products in NTT have positive income elasticities of demand. So an increase in the average income of consumers (mainly in the cities) will attract further growth of agribusiness though increased demand for value-added agricultural commodities (e.g. quality aspects, location, packaging). The development of agribusiness can integrate economies in rural and city areas within NTT and nationally. The development of the agribusiness system should be driven by consumer preferences and likely changes in the consumption of agricultural and food products.

Furthermore, as the demand for agribusiness commodities from NTT increases internationally, the benefits created by further international economic liberation and economic integration (specifically AFTA and APEC) in the 21st century can be enjoyed by communities in NTT.

Agribusiness development based on rural assets will open opportunities for integrated rural development growth. Micro-enterprises, processing indus-

tries, home industries and other activities will emerge and grow in rural areas as part of the development of integrated rural development in NTT based on agribusiness.

References

- Mosher A.T. 1966. Getting agriculture moving. Frederick Praeger: New York.

Partnership between East Nusa Tenggara and the Northern Territory, Australia: implications for integrated rural development¹

Frans Seda²

Abstract

An official relationship has existed between the Northern Territory of Australia and Eastern Indonesia since 1976. A Joint Policy Committee, formed in 1992, explored strategies for cooperation across many sectors. The paper outlines the range of development activities in East Nusa Tenggara supported by the Northern Territory and Australian governments in the past and proposes areas for possible future collaboration.

Kerja sama antara Nusa Tenggara Timur dengan Northern Territory Australia dan pengaruhnya untuk pembangunan desa terpadu

Frans Seda^{2a}

Abstrak

Hubungan resmi antara Wilayah Utara Australia dan Indonesia bagian Timur telah terjalin sejak tahun 1976. *Joint Policy Committee* kemudian dibentuk pada tahun 1992 demi mengeksplorasi strategi kerjasama dalam berbagai sektor. Garis besar pada makalah ini adalah pengembangan berbagai aktifitas di NTT yang di dukung oleh pemerintah Northern Territory, Australia, pada masa lalu dan pengajuan kemungkinan adanya kerjasama di masa mendatang.

¹ Keynote paper.

² Representative of the Northern Territory Government of Australia in Indonesia, Jakarta. Email: <floresfs@biz.net.id>.

^{2a} Perwakilan Pemerintah NT di Indonesia, Jakarta. Email: <floresfs@biz.net.id>.

Establishment of the partnership

The official relationship between the Northern Territory of Australia and Eastern Indonesia began when an Indonesian Honorary Consul was appointed in the Northern Territory in 1976. In 1978, the Northern Territory was granted self-government (before that, it was part of South Australia). Since 1978 the Chief Minister of the Northern Territory has led business delegations to Indonesia to promote a permanent commercial link.

The relationship between the Northern Territory (NT) and East Nusa Tenggara (NTT) was established in 1990, with the visit of NTT delegates to Darwin in February 1990 and a reciprocal visit by NT business delegates to Kupang, NTT, in March 1990. NTT business delegates and government officials have participated in the NT Expo since 1990.

Stronger relations between Eastern Indonesia and the Northern Territory were established after the signing of a Memorandum of Understanding in January 1992 between the governments of Indonesia and the Northern Territory. A Joint Policy Committee was appointed, consisting of six officials from both countries. The role of this Joint Policy Committee is to formulate comprehensive cooperation strategies and plans in several sectors including:

- manufacturing and processing industry
- trade and trading infrastructure
- transport services
- physical infrastructure development
- professional services, including health and education
- technical and advisory expertise and technology transfer
- primary and tertiary industry, including minerals and energy developments, rural industries and tourism.

In the development of these strategies and plans both parties recognise the importance of strong involvement from their respective private sectors, and endorse and support private enterprise initiatives that will lead to the fulfilment of common economic development objectives, including those from NTT.

Assistance from the Australian Government and the Northern Territory Government

Nearly every fiscal year, the Australian Government allocates funds for assisting the development of

several projects in Indonesia, including projects in NTT. Projects supported by the Australian Government include:

- cattle farm at Biena, West Timor
- integrated water resources on Flores Island (five districts)
- supply of electricity in some villages using solar energy
- water pumping facilities on Rote Island and Sumba using solar energy.

Assistance provided by the Northern Territory Government to NTT falls within a number of sectors. Projects supported by the Northern Territory Government include:

- education sector: training in fisheries
- health sector: reconstruction for leprosy sufferers; eradication of malaria and tuberculosis
- agriculture sector: upgrading an agriculture research centre in Soe, W. Timor; grain seeds sent from NT to NTT farmers
- fisheries sector: fishermen training at Sumba
- livestock sector: cattle farm at Biena NTT
- tourism sector: promotion of NTT to Australian tourists
- transportation sector: air link between Darwin and Kupang—AirNorth and Merpati.

Agreements

A range of official agreements have been signed between the NT and NTT agencies, including:

- agreement on collaboration between NT DPIF and Naibonat, Kupang
- agreement on cooperation between cities of Kupang, NTT, and Palmerston, NT
- agreement on cooperation in air transport between AirNorth and Merpati
- agreement between NT Chamber of Commerce & Industry and Mbay Integrated Economic Development Zone.

Future cooperation

Because of the commonality of environment and geography, and distances from centres of national administration, there are many areas in which cooperation and collaboration can be developed between the Northern Territory of Australia and Eastern Indonesia including:

- dryland agriculture

- fish farming
- cattle breeding
- small–medium enterprise training.

The history of positive partnerships and the substantial potential for further cooperation and collabo-

ration between NTT and the NT address some of the fundamental elements of integrated rural development in NTT.

An overview of environmental, sociocultural, economic and political aspects of rural development in East Nusa Tenggara¹

Siliwoloe Djoeroemana², E.Th. Salean³ and W. Nope⁴

Abstract

Integrated rural development (IRD) began in the early 1970s to deal with rural backwardness, ignorance and poverty, as well as to create communities and rural areas that were developed and modern. An integrated programming approach was implemented to achieve linkage between all factors. However, after 35 years of IRD, poverty in East Nusa Tenggara (NTT) is still manifest. Data from 2005 show that the poverty rate amongst households in NTT is 58%.

An alternative approach is needed. We advocate a sustainable rural community livelihood approach that encompasses the physical environment, sociocultural, economic and political factors. Key factors in the environmental context are fire management, reforestation and water supply. Factors in the sociocultural context are land ownership, social capital, local wisdom and education. Factors in the economic context are small-medium enterprises, microfinance institutions and cooperatives. Factors in the political context are rural leadership, community participation and sector linkages. These factors influence the success of integrated sustainable rural community livelihood development.

This approach builds the capacity of rural communities, both as individuals and as groups, to enable them to develop their assets and dynamics so that both are transformed within the framework of integrated sustainable rural livelihood development.

Tinjauan umum aspek-aspek lingkungan, sosial-budaya, ekonomi, dan politik pembangunan pedesaan Nusa Tenggara Timur

Siliwoloe Djoeroemana^{2a}, E.Th. Salean^{3a} dan W. Nope^{4a}

Abstrak

Pembangunan desa terpadu dimulai pada awal tahun 1970 untuk menjawab keteringgalan, kebodohan maupun kemiskinan desa, sekaligus menciptakan wilayah dan penduduk desa yang modern dan maju. Untuk itu ditempuh pendekatan perencanaan terpusat dengan tujuan agar keterpaduan berbagai sektor dapat dicapai.

¹ Keynote paper.

² Wira Wacana Christian School of Economics in Sumba, Indonesia. Email: <siliwoloe2005@yahoo.com>.

³ Head of East Nusa Tenggara Regional Planning Board.

⁴ Head of Department of Community Development, East Nusa Tenggara.

^{2a} Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Kristen Wira Wacana Sumba. Email: <siliwoloe2005@yahoo.com>.

^{3a} Kepala BAPPEDA Nusa Tenggara Timur.

^{4a} Kepala Badan Pemberdayaan Masyarakat Desa Nusa Tenggara Timur.

Namun setelah 35 tahun pembangunan pedesaan dilancarkan tingkat kemiskinan di NTT masih saja nampak, bahkan data tahun 2005 memperlihatkan tingkat kemiskinan rumah tangga sebesar 58% rumah tangga miskin.

Diperlukan pendekatan alternatif yang disebut penghidupan masyarakat desa yang berkelanjutan dalam konteks Ekologi, Sosial Budaya, Ekonomi, dan Politik. Faktor-faktor dalam konteks ekologi terdiri dari pengelolaan api, penghutanan kembali/reboisasi dan sumber air. Faktor-faktor dalam konteks sosial budaya terdiri dari kepemilikan tanah, modal sosial, kearifan sosial, dan pendidikan. Faktor-faktor dalam konteks ekonomi terdiri dari usaha kecil-menengah, lembaga kredit mikro, dan koperasi. Faktor-faktor dalam konteks politik terdiri dari kepemimpinan desa, partisipasi masyarakat dan keterpaduan sektoral. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi keberhasilan Pengembangan Penghidupan Desa yang Berkelanjutan Terpadu.

Pendekatan ini memberi peluang kepada masyarakat desa baik sebagai individu maupun sebagai kelompok untuk memperkuat kemampuannya bagi pengembangan aset yang ia miliki dan dinamika yang ada menjadi mampu ditrasformasikan dalam rangka Pengembangan Penghidupan Desa yang Berkelanjutan Terpadu.

Introduction

There have been various state-led rural development programs, both sectoral and spatial, directed at rural areas in Indonesia. In the early 1970s, the state, supported by the World Bank and other supporters of development implemented integrated rural development (IRD) to respond to rural backwardness, ignorance and poverty, and to create communities and rural areas that were developed and modern. This regional-based growth strategy was formulated by the World Bank and was specifically focused on rural areas. Typically, IRD emphasised improvements in agricultural productivity as the basis of rural community income and advocated the integrated synergistic contribution of education, health, social services, training and rural infrastructural development. To achieve sectoral linkages, IRD programs were planned centrally. Various programs were implemented in rural communities by the government through presidential instruction. These instructions covered villages, districts, elementary schools, health, roads, reforestation, neglected villages and other such programs.

After 35 years of IRD, poverty in NTT is still apparent with the level rising and falling from year to year. Data for 2005 show 58% of households or 60% of the population to be in poverty and, according to data released on 17 January 2006, these percentages have increased to 75% of households or 78% of the population (Central Statistics Bureau: BPS NTT 2005 and 2006). All but a few per cent of these poor live in rural areas. This proves that IRD has not been able to increase rural community welfare. Why do the problems still exist in rural areas? This paper will discuss

problems faced and lessons learned in IRD focusing on four aspects: physical environment, sociocultural, economic and political.

Physical environment

NTT covers an area of 47,350 km², with the topography breaking down into: 4,591 km² plains, 7,945 km² undulating, 18,025 km² steep, and 16,789 km² very steep (more than one-third of NTT). The average temperature is 29.96° C, average humidity 76.25%, average rainfall 117 mm/month falling in only 4 months, and average wind velocity 5.0 knots (BAPPEDA NTT 2005a). Only 64% of the land area is cultivatable. The NTT Regional Profile 2005 shows annual outbreaks of fire in forest and savannah areas in July–October, and a lack of water supply (BAPPEDA NTT 2005b). These limitations lead to the poor performance of agriculture that is the main source of income for rural NTT communities.

Sociocultural

The population of NTT is 4,188,774 (2,088,156 males and 2,100,618 females) with a density of 88/km² and growth rate of around 2% a year. Within the sociocultural analysis there are four factors that need to be addressed: land ownership, social capital, local wisdom and education levels of the work force.

Land ownership is largely communal and thus there is no clear system of ownership for community individuals. Land ownership conflict frequently occurs both within and between communities and between rural communities and government. Land can even become a commodity that is sold by

members of rural communities to people from cities. These difficulties greatly inhibit agriculture.

The core of *social capital* lies in community organisations and groups that build trust and solidarity as well as inter-group and inter-organisational reciprocity (Nan et al. 2001; Sutoro 2005). Thus, community-held capital can be ‘a social bridge’ to manage conflicts according to Coletta et al. (in Sutoro 2005). Social capital should represent a medium for interaction between government and communities to build trust, accountability, partnership, responsibility and participation (Sutoro 2005). However, to date its potential has been under-utilised as community groups and local government still act largely independently in rural communities.

Local wisdom is reflected through ecological adaptation, leadership, social democracy, moral economy and social piety (Sutoro 2005). Market expansion to rural areas has forced rural communities to leave behind their ecological understanding that has been passed down from generation to generation. The traditional spirit of leadership that exalts exemplary behaviour and promotes social democracy has also experienced erosion. The same can be said for the moral economy as reflected in production, distribution and models of consumption. Local production systems that pay careful attention to balance and sustainability and distribution systems based on reciprocity and redistribution break down in the face of market expansion. Finally, religious traditions that promote piety have also begun to fade as a consequence of market expansion.

For the majority of the work force the attained *education level* is elementary school (around 38%), but many (around 39%) have not been to school at all (BAPPEDA NTT 2006).

Economic

The NTT economy is dominated by the agriculture sector that in 2004 represented 42.46% of the gross regional domestic product (GRDP). In 2003 per capita income was Rp.2,248,333, higher than in the previous year (BPS NTT 2004). The rate of economic growth was 5.58% p.a. in 2004, up from 4.37% p.a. in 2001, 4.88% p.a. in 2002 and 4.57% in 2003. This shows that production performance in NTT has improved recently, resulting in per capita GRDP based on current prices in NTT increasing from Rp.3 million in 2001 to Rp.3.1 million in 2004. (BPS NTT 2004).

There are three principal supporting units of the rural economy (Sutoro 2005; Dinas Koperasi Propinsi NTT 2005): small–medium enterprises, microfinance institutions and cooperatives. The small-medium enterprises that have grown in rural areas have their ups and downs, with some well developed but others performing very poorly. There are too few microfinance institutions and their distribution is insufficient to support the rural economy. This applies to cooperatives also (Saragih 2001; Sutoro 2005).

Political

NTT’s main islands of Flores, West Timor, Sumba, Lembata, Alor and Rote are divided into 15 *kabupaten* (regencies) and 1 *kota* (municipality). These in turn cover 197 *kecamatan* (districts), 292 *kelurahan* (towns) and 2,414 *desa* (villages) (BAPPEDA NTT 2006).

There is dualism in leadership in NTT rural areas. There are formal state-appointed leaders (village heads) and local traditional leaders (Djoeroemana 2004). This leads to a split in loyalties and obedience among rural communities. As a consequence local participation in rural development is less than optimal. There is also the possibility of having two decision-making forums for rural development. Furthermore, the presence of government departments independently implementing sectoral programs disrupts the possibility of truly integrated rural development.

These environmental, sociocultural, economic and political aspects influence the implementation of IRD and explain the high levels of rural poverty and low levels of community welfare. Furthermore, a centralist IRD approach impedes local creativity and innovation in rural development.

Rural development oriented towards economic growth, and social services that are technocratic and centralist, ignores aspects of sustainability, the local context and the need for participation and local capacity building (Djoeroemana 2005; Sutoro 2005). This approach to rural development concentrates on economic growth and regionally based basic services. The main actors in rural development are thus the state and the market. This ignores communities since they are merely recipient objects and not considered subjects that ought to be respected and hold key positions in participative development. Concentration on economic growth is based on a theory of modernisation (developmentalism) that focuses on

how to guarantee the improvement of human living standards (Sutoro 2005). This improvement in living standards is reflected in purely economic indicators such as the real and cumulative increases in income or income per capita.

There is a need for an alternative approach to rural development that emphasises community capacity. An alternative is the sustainable rural community livelihood approach. Such an approach brings rural community livelihoods from a condition of susceptibility to sustainability by developing the assets and capabilities they possess and enabling them to be transformed, recognising the dynamics that exist. Community livelihood is the capability for survival that is possessed by all, both materially and socially, that is realised through a variety of activities performed to fulfil the needs of life. A community livelihood approach looks at the complexity of individual and community assets and is concerned with the dynamics of transformation. As one individual or group may respond more quickly than others, it is important to have a variety of activities based on individual character empowerment. The approach builds individual and group capacity to develop local potential so they are able to overcome their own problems and indeed use them as a means of achieving their goals. A sustainable livelihood approach transforms

communities by building local capacity so that their living assets can be transformed by it.

The basic concept of sustainable livelihood development (Sutoro 2005) is as follows:

- People are the focus of all development activities (people-centred). All understanding, analysis, planning and change within the process comes from the people themselves.
- An holistic approach begins with the community’s understanding and priorities. All factors, be they hindrances or opportunities, should be understood within the context of the community’s knowledge and ability, so that eventually communities can develop their own solutions.
- Bearing in mind that life is dynamic, we can only ever get a temporary snapshot of any given situation; therefore, sustainable livelihood development needs to be aware of, and adjust to, change, making it important to develop participative monitoring and shared learning among community and other stakeholders.
- This approach is more concerned with capacity building than needs analysis. Building on strengths means there is an acknowledgement of every individual’s capability to develop themselves, and through strengthening social networks problems can be solved (either individually or collectively),

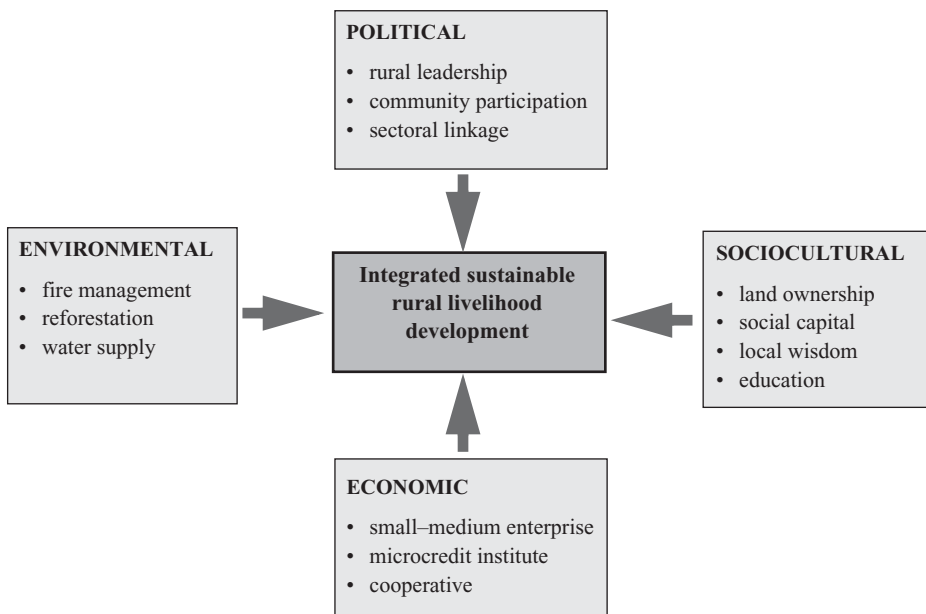


Figure 1. Integrated sustainable rural community livelihood development

obstacles can be overcome and the potential to achieve goals can be realised.

- There is a link between the macro and the micro in the process of change and development. The approach endeavours to become a bridge in the gap between theory and practice and between macro policy and micro activity. It is essential that the individual and the community have an understanding as to what is happening in the macro context that is influencing their lives. Similarly, for those influencing the macro environment, such as policy makers, it is important that they understand issues and events at the community level.
- This approach demonstrates the tangibility and sustainability of a given process working as part of a cycle. This cycle should be continuous and experience no upset that leads to its deterioration or collapse. The result should be a transformation from susceptibility to sustainable improvement.

To implement integrated sustainable rural community livelihood development a model is required that encompasses environmental, sociocultural, economic and political components. The environmental component needs to include such factors as fire management, reforestation and improved water supply. The sociocultural component should encompass factors such as land ownership, management, use of social capital, gender equity, revitalisation of local wisdom and improvements in education. For the economic component, we need to improve small and medium-sized agricultural enterprises, marketing systems and infrastructure, and microfinance institutions (and access to microfinance), and increase the number and kinds of cooperatives. The political component should include accommodation for the dualism in local leadership, increased community participation in rural development and improved

inter-sector cooperation in rural development so there will be dynamic integration.

Effective implementation of community and individual-based sustainable rural community livelihood development requires integration of these components, as illustrated in Figure 1.

References

- BAPPEDA NTT 2005a. Profil Daerah Propinsi Nusa Tenggara Timur, Pemda NTT, Kupang.
- 2005b. Nusa Tenggara Timur Dalam Angka, Kantor BPS, NTT, Kupang.
- 2006. Kondisi Obyektif Nusa Tenggara Timur, Pemda NTT, Kupang.
- BPS NTT 2004. Indikator Ekonomi, Nusa Tenggara Timur, Kantor BPS, NTT, Kupang.
- 2005. Kinerja Perekonomian Nusa Tenggara Timur, Kantor BPS, NTT, Kupang.
- 2006. Indikator Kesejahteraan Rakyat Nusa Tenggara Timur.
- Dinas Koperasi Propinsi NTT 2005. Laporan Tahunan Bidang Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Nusa Tenggara Timur. Kantor Dinas Koperasi NTT.
- Djoeroemana S. 2004. Pola Kepemimpinan Desa di Sumba (Makalah Penelitian yang tidak diterbitkan). STIE Wira Wacana Sumba: Waingapu.
- 2005. Partisipasi Masyarakat Desa Dalam Pembangunan (Makalah tidak diterbitkan). STIE Wira Wacana Sumba: Waingapu.
- Nan L., Cook K. and Burk R.S. 2001. Social Capital. Aldine de Gruiter: New York.
- Saragih B. 2001. Agribisnis: Paradigma Baru dalam Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian. Yayasan Mulia Persada Indonesia dan PT Surveyor Indonesia: Jakarta.
- Sutoro E. 2005. Manifesto Pembaharuan Desa. APMD Pres: Yogyakarta.

Livestock production in East Nusa Tenggara: potential of small animals in integrated rural development programs

G.F. Nathan Katipana¹, M. Littik², E. Hartati¹ and H.L.L. Belli¹

Abstract

This paper reviews the potential, opportunities and constraints in rearing small animals for integrated rural development based on experiences and review of studies. This review may prove useful for developing the potential of small animal husbandry particularly for farmers, partnerships and activities models.

Small animals such as goats, sheep, local chickens, pigs and ducks are potentially a major component of integrated rural development. Farmers generally have low education levels so need continuing advice and guidance to develop agribusiness acumen. Programs for rearing small animals in rural areas should be managed within a cooperative system with diversification activities, and sustained with wise management based on agribusiness principles. There is a need for cooperation from supporting and skilled partners in order to ameliorate problems and realise opportunities. These outcomes are important for integrated rural development programs, with small animals as the basic unit of rural animal industries.

Produksi ternak di Nusa Tenggara Timur: potensi ternak kecil pada program pembangunan desa terpadu

G.F Nathan Katipana^{1a}, M. Littik^{2a}, E. Hartati^{1a} dan H.L.L. Belli^{1a}

Abstrak

Makalah ini bertujuan untuk menemukan potensi-potensi, kesempatan-kesempatan, dan keterbatasan dalam memelihara ternak kecil untuk pembangunan pedesaan terpadu berdasarkan pengalaman-pengalaman dan studi-studi peninjauan lapangan. Dari studi-studi peninjauan itu diperoleh informasi yang berguna untuk menentukan strategi bagi pengembangan potensi-potensi ternak kecil khususnya strategi-strategi untuk sumber daya manusia atau petani, model kegiatan-kegiatan dan kemitraan.

Ternak kecil termasuk kambing, domba, ayam lokal, babi, dan bebek dipandang potensial untuk mendukung pembangunan pedesaan terpadu. Oleh karena itu petani sebagai sumber daya dengan tingkat pendidikannya yang rendah perlu secara terus menerus diberikan nasihat dan pendampingan dalam jangka

¹ Faculty Animal Husbandry, Nusa Cendana University, Jl. Adisucipto, Kupang, Indonesia.

² Head of Animal Husbandry Department of NTT, Kupang, Indonesia.

^{1a} Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, Jl. Adisucipto, Kupang, Indonesia.

^{2a} Kepala Dinas Peternakan NTT, Kupang, Indonesia.

waktub tertentu agar berjijwa wirausaha. Demikian pula program pemeliharaan ternak kecil di daerah pedesaan harus dikelola dengan system koperasi dengan keragaman aktivitas, dan dipertahankan dengan pengelolaan yang baik berdasarkan pendekatan agribisnis. Dalam pendekatan ini kerjasama membutuhkan dukungan dan mitra agar mampu menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dan mengenali kesempatan-kesempatan yang tersedia. Kemampuan ini bermanfaat untuk program-program pembangunan pedesaan terpadu dengan ternak kecil sebagai unit dasar untuk mencapai industri ternak pedesaan.

Introduction

As stated in *Undang-Undang Dasar* 1945 and *Garis Besar Haluan Negara*, development in Indonesia is mainly focused on creating employment opportunities and increasing the prosperity of the people. The majority (60–80%) of Indonesian people live in rural areas and most of the rural population are classified as 'poor' (Yasin and Echiwati 2004), so it is reasonable that development programs be initiated in rural areas. These programs must involve the participation of several relevant sectors in integrated roles in order to achieve their aims.

It is important that development programs in rural areas of East Nusa Tenggara (NTT) are sustainable in the long term. Development programs in rural areas should consider three factors: natural resources or *Sumber Daya Alam*; human resources or *Sumber Daya Manusia* and regional government policies. Small animals are significant resources in rural areas. Unfortunately, 30% of the people are poor (Pangestu 2006) and 80% of these people are concentrated in rural areas (Anon. 1994). Most of those people are poorly educated. In addition, 468 of 1,734 registered villages are classified as poor (Lamijan 1994) with over 110,000 people jobless (Mukhlisin 2006). Also, regional government policies may be inappropriate; therefore, investment in animal production is necessary.

Poverty in rural areas is caused by many factors, the major factor being poor education and the consequent poor natural resources management. With poor economic returns in rural areas there is a trend to urbanisation in NTT as people seek employment in the cities, or possibly as labourers *Tenaga Kerja Indonesia*—employment overseas.

This article describes a system involving poorly educated rural people in optimising small animal production to develop a rural small animal industry. The industry may offer jobs and sufficient earnings for labourers and so reduce loss of rural populations to

cities, and finally achieve the aims of the development program.

General review of Nusa Tenggara Timur region

NTT is composed of four large islands and a hundred small islands, at 8–12°S and 112–125°E, with over 47,350 km² of land and a 200,000 km² maritime zone. Most (75%) of the land is hilly with 50° slope and a high erosion potential. NTT's climate is wet–dry tropical, with long dry seasons (8–9 months) and relatively short rainy seasons (3–4 months) each year. Commonly annual rainfall in this region ranges from 254 to 508 mm with 100 rainy days per year, but some areas are wetter, with 800–3,000 mm annual rainfall. About a third (36%) of the land cover is savanna that is suitable for pastoral activities. However, with the expansion of housing, shifting populations, reforestation and plantations, there will be encroachment on pastoral land in the future. Current rural development is more suited to holding small animals than big animals. In NTT, holding animals has been a part-time activity, but it can be the main source of a family's income. Most (86%) farmers holding small animals in rural areas are poorly educated and consequently the adoption of development programs using small animals has been poor.

Small animal population, distribution and potential

Small animals including goats, sheep, pigs, local chickens and ducks are a significant source of meat in rural areas during seasons when crops fail and during other times of food shortage or when there are sudden unexpected food requirements for ceremonies such as marriages and funerals. Commonly, traditional animal husbandry systems in rural areas are extensive, but there is potential to increase profitability in the future (see substantial population sizes in Table

1). Until now the purpose of holding small animals in rural areas was only for meat and egg production. This enterprise could be improved by developing more intensive systems for greater economic returns.

Table 1 shows that, except for Kupang city and West Sumba, all kabupaten (regions/municipalities) in NTT have potential for goat production. Kabupaten Kupang and Rote-Ndao have potential for sheep production; all kabupaten except Kupang city are suitable for pig production. Local chicken production is appropriate for Kabupaten Kupang, South Central Timor (TTS), Belu, Alor, East Flores, Sikka, Ende and Ngada conditions. Ducks are well adapted in Kabupaten Kupang, Belu, Lembata, Sikka and Ende. The economic value of holding small animals depends on farmers developing animals according to their potential economic return. Current small animal populations could be used to select kecamatan (sub-districts) for small animal development in each kabupaten.

The potential of small animals as meat and fertiliser sources is not optimised, and economic value is low because traditional husbandry systems are extensive. This article suggests small animal holdings have potential for development at the home industry scale or at rural industry scale. If these enterprises are not developed resources are wasted and environmental pollution may result. Industries that can be developed at the home industry scale include waste processing (producing fertiliser); meat processing, making

krupuk, egg production, rope weaving, producing mosquito drugs and producing polish (Figure 1).

Opportunities and constraints in small animal enterprises

Before developing small animal enterprises, it is necessary to identify the opportunities and constraints pertaining to the program. The following factors *enhance* opportunities for developing small animal businesses in NTT:

Climate

NTT's climate is mostly semi-arid, with long dry seasons (8–9 months) and short (3–4 months) rainy seasons and is suitable for developing small animal enterprises.

Populations of small animals

Existing populations of small animals (Table 1) are high in all kabupaten so they are a potential asset for developing small animal businesses in NTT.

Lands

Hazibuan and Mangunsong (1993) found that class IV–VI soils that have potential for growing animals dominate lands in NTT. CIDA (1976) reported that of the 4.7 million ha of available land in NTT, 830,000 ha are pasture and 155,000 ha are bush areas that are suit-

Table 1. Population of small animals in each kabupaten in NTT, 2004

Kabupaten/kotamadya	Small animals				
	Goats	Sheep	Pigs	Local chickens	Ducks
Kotamadya Kupang	3,942	34	20,200	20,200	2,557
Kabupaten Kupang	76,283	29,984	94,429	1,932,615	17,698
Timor Tengah Selatan	33,668	–	243,235	781,731	9,679
Timor Tengah Utara	15,621	35	57,523	139,621	8,915
Belu	11,664	23	90,656	773,479	20,018
Alor	24,379	6	60,311	371,724	11,444
Lembata	29,586	459	43,663	189,812	17,773
Flores Timur	52,795	2,105	114,446	500,631	10,761
Sikka	34,742	201	88,843	495,559	44,347
Ende	19,694	48	61,592	1,699,494	56,622
Ngada	41,776	3,064	131,393	609,767	17,132
Manggarai	41,088	93	126,689	615,209	8,051
Sumba Timur	37,125	891	32,788	516,275	2,432
Sumba Barat	10,057	–	53,124	629,101	2,537
Rote Ndao	29,682	19,560	57,072	110,617	550
NTT	462,102	56,502	1,276,166	9,389,208	230,515

Source: Dinas Peternakan Nusa Tenggara Timur 2005

able for animal breeding businesses. However, there is an expansion of housing, agricultural plantations and forestry, so that land available for animal production is diminishing. Fortunately small animal husbandry is suited to small land areas.

Government policies

Regional income from the animal sector is second only to the food sector. From the 1960s to the 1980s,

government policies were mainly focused on the development of large animals (especially cattle); now, 20 years later, the focus is more concentrated on small animals. Programs that are examples of focus on small animal production include *Intensifikasi Ayam Buras*—intensification of local chicken breeding systems; and *Bantuan Pembiayaan Langsung Masyarakat*—direct loans to farmers conducted by animal, social, labour and related departments.

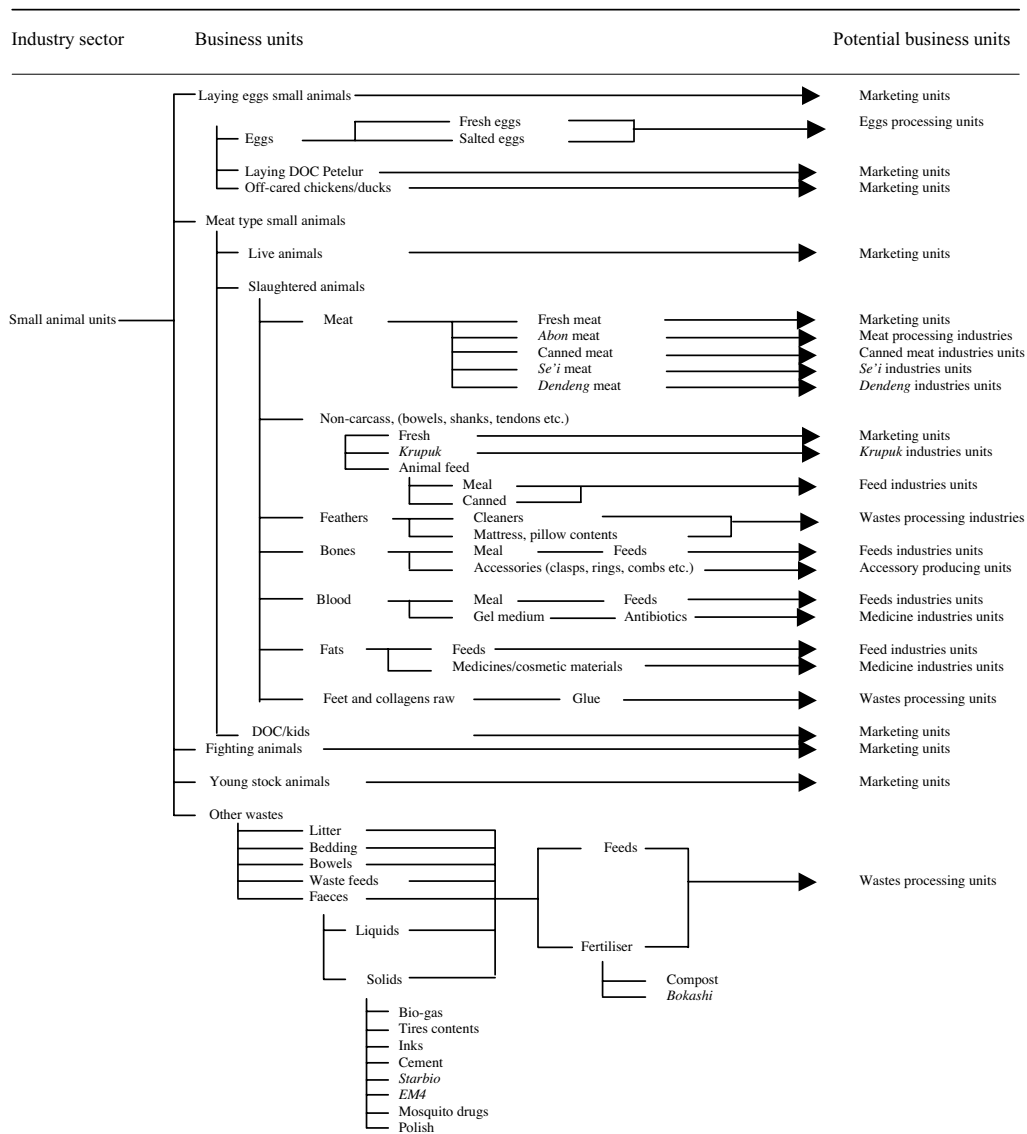


Figure 1. The tree of small animal industry units

Market demand

Market demand is one of the determining factors in animal systems and their product flow. Demand will increase as the population of residents increases, particularly with increased education and knowledge of nutrition needs. Protein requirement of NTT's residents has increased from 4.24 to 8.6 kg/year and 60% of these requirements are supplied from small animals, mainly pigs and chickens. Increasing domestic demand may stimulate increased productivity of small animals and increase the value of their products. It could provide opportunities in economic returns for the development small animal industries.

Human resources

The potential for small animal production is evident in the high populations of small animals in rural NTT. These potentials could be enhanced through greater involvement of institutions such as the Department of Animals, the Faculty of Animal Husbandry, and other non-degree agricultural schools.

Institutions

Institutions that could be involved in the development of small animal programs include non-government organisations (NGOs/LSM), sellers of animal supplies, farmers' cooperatives and banks. NGOs in NTT provide and conduct training; cooperatives and banks provide capital for people to invest in animal development programs; animal supplies shops may provide materials needed to accelerate the programs. These contributing institutions are present in most kecamatan in NTT.

The following factors may *constrain* development of small animal programs in NTT:

Climate

NTT's seasonally dry climate limits development of small animal enterprises due to seasonal lack of water and feedstuff. Also, some animals have low resistance to this climate.

Human resources

Low education levels and existing cultural practices of farmers in rural areas of NTT could influence their capability to adopt innovations. Traditionally, farmers care for their small animals using local extensive methods. As a result, small animals are not valuable, business in this commodity does not attract

interest, and consequently small animal production grows slowly. Therefore, educational institutions must be involved and integrated into planning and development programs for small animal industries.

Marketing

Until now, marketing small animals and their products has been local and traditional. Production under the extensive traditional holding system being insufficient to supply either regional or international market needs.

Ineffective counselling

Low education of farmers has been a barrier in adopting innovations. Learning has been limited due to inappropriate counselling methods for improving animal production in rural NTT, and this situation has been worsened by inexperienced or inept field counsellors or *Pekarja Praktek Lapangan* (PPL). It is helpful for extension officers to be aware of traditional practices and be accompanied by experienced and competent PPL.

Low income

Farm income from holding small animals is generally low due to high buying prices, high holding costs and low selling prices. Time and energy spent on small animal production are rarely justified by the price received. Consequently, farmers consider care of small animals to be part-time work.

Government policies

Government policies focus on large animals rather than small animals. This has been one of the constraints in developing small animal programs in rural NTT. Regional government has not seriously considered policies tailored to investment and growth of sectors that support small animal industries. This has resulted in the aid offered to farmers not achieving the program goals.

Potential of small animals for integrated rural development programs

The most crucial factors influencing small animal development programs are lack of feedstuff and water. New programs must first overcome these limitations.

Conversion of surplus rainy season forages to hay or silage products can overcome the lack of feedstuff during the dry season. In addition, introducing adaptable forage on farmers' lands or into low capacity pastures will help ensure the quality and continuity of feed. These strategies are not only useful for feedstuff sustainability but also for improving farmers' knowledge and their commitment to animal production, and in enhancing the quality and capacity of land and pasture for grazing. These revegetation programs can also be applied to areas surrounding dams to optimise the use of these areas for human and small animal needs, or for creating barriers to garden and farm areas. Feed for animals can be sustained by processing dried grass or straw and other plant by-products using fermentation methods and bioconversion techniques, as well as reusing treated animal wastes. A strategy for achieving the nutrient requirement of animals is to provide supplements such as palm oil extracts, rice bran and tofu extract. In addition, local sources of concentrates, such as tamarind seeds, *putak* and tubers, may be used.

Scarce water can be addressed in several ways. Adding fat to animal diets is one way to increase the amount of metabolic water in an animal's body, thus reducing water intake. Anggorodi (1979) stated that lipid metabolism produces metabolic water, each unit of metabolic lipid producing one unit of metabolic water in the animal's body. Adding fat is also useful for inhibiting methane formation but increasing propionate production (Demeyer et al. 1967). Methane and propionate are ruminal fermentation products important in sheep and goat fattening techniques.

Developing market- and agribusiness-oriented small animal industries can be realised through partnership programs between private firms, NGOs or government firms *Badan Usaha Milik Negara* (BUMN) and farmer groups or farmers' cooperatives. Partnerships can be by an adoption or by capital loan. In such a partnership program, farmers are responsible for animal husbandry including diversification activities. Firms are responsible for providing and supplying facilities, capital, marketing and training programs. The program is not only for profit generation but also beneficial by improving the farmers' knowledge of farm and capital management, animal husbandry, and in adopting innovations and selecting the most effective and appropriate technologies for their small animal industries. In these programs it is important that PPL are present to advise and accompany the farmers in all activities.

Government policies such as tax concessions and price standardisation are also important to stimulate and motivate farmers to maintain their small animal enterprises. These policies are also positive for investors interested in animal industries, particularly investors creating and developing other sector and commodity industries linked to the animal sector. When small animal industries are well developed in an area, the NTT government must identify regional or international markets for those industries. In this way the government's role is facilitation of an integrated sector partnership among farmers, money sectors, marketing agencies, NGOs and BUMNs in order to create a profitable system for small animal industries.

Strategies for developing small animal enterprises within integrated rural development programs

Based on identified opportunities, constraints and solutions in developing small animal industries in NTT rural areas, strategies need to focus on developing capacity within farmer activities and the partnership models.

Farmers

The success of small animal industries in rural areas depends on farmers being educated, trained and prepared. Farmers are the main determining factor in animal enterprises (Suhadji 1991). At present, farmers in rural areas are poorly educated and therefore continuing guidance, advice and mentoring by PPL are important to achievement of the development goal. Indeed, to achieve this, the PPL should be adequately rewarded in their salary and supported with necessary operating materials and equipment. For example, in South Korea, the salary of PPLs is nine times that of city officers, and as a result development in rural areas is growing rapidly.

Business model

In establishing a business model for small animal enterprises, the following factors are to be taken into account: system; type of business; partnership; and supporting factors such as capital availability and sustainability of production facilities, human resources and marketing condition. Considering these factors, development of small animal enter-

prises should be managed as cooperative systems with diversification activities between various animal sectors and between animal and agricultural sectors. The model of Kaira District Cooperative Milk Producers Union in Anand, India, is an example of well-managed cooperation that could be adopted in Indonesia. In 1978, this cooperative involved 250,000 dairy farmers spread over 700 villages with diversification activities and US\$40 billion yearly income. A cooperative system must provide adequate services for customers and the public, and should apply agribusiness approaches (Turk 1978). In this approach, farmers in each desa (village) are gathered into a desa cooperation unit and those units are assembled to perform host cooperation in their kabupaten. Village cooperatives collect products from all members (farmers) and bring those to the host cooperative to be marketed or processed according the customer's wishes. Product marketing can be carried out directly by the host cooperative or by partner services.

Partnership model

The cooperative model for small animal industries needs partners similar to those of large-scale animal industries for marketing their products and banks for providing and supporting sufficient capital. Financial input is needed because funds from members of the cooperative are not sufficient for meaningful investment. Other partners are industrial and animal husbandry departments or NGOs providing assistance with quality control, guidance, advice and participation in field programs.

Conclusions

Sustainable small animal industries in rural areas can be developed in cooperative systems with diversification activities. The system requires supportive services, agribusiness-based approaches and partnerships in marketing, providing capital, and processing products and by-products. PPLs, as partners in guidance, advice and participatory field activities, should be rewarded sufficiently for the serious and intensive services they provide. Successful programs will enhance the cooperative's income and farmers' incomes, thus helping to reduce poverty. These

advantages can be realised with support from appropriate government policies. Success of programs will promote prosperity in rural areas of NTT.

References

- Anggorodi R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. Penerbit PT Gramedia: Jakarta.
- Anon. 1994. Biro Pusat Statistik Indonesia, Jakarta.
- CIDA (Canadian International Development Agency) 1976. Agricultural soils. Preliminary report. CIDA, Ottawa, Canada – Republic of Indonesia, Ministry of Public Works, Directorate General of Water Resources Development. Crippen International Ltd, North Vancouver, B.C., Canada.
- Demeyer D., Henderikx H. and Van Nevel C. 1967. Influence of pH of fatty acid inhibition of methane production by mixed rumen bacteria. Archives Internationales Physiologie Biochimie 75, 555–556.
- Dinas Peternakan Nusa Tenggara Timur 2005. Pemda Prov. NTT – Dinas Peternakan, Jl. Veteran, Kelapa Lima, Kupang.
- Hazibuan D.B and Mangunsong R. 1993. Peluang Investasi Sub-sektor Peternakan Dalam Pengembangan Lahan Kering di Nusa Tenggara. Lokakarya Status dan Pengembangan Lahan Kering di Indonesia. Mataram, 16–18 November 1993.
- Lamijan 1994. Pembangunan Melalui Inpres Desa Tertinggal. Bisakah Mengatasi Kemiskinan Jurnal Kritis., Univ. Kristen Satya Wacana. No. 3 Th. VIII, Januari–Maret 1994.
- Mukhlisin 2006. Tahun Ledakan Pengangguran. Media Otonomi. Penerbit PT Visi Gagasan Komunika (Vision 03). Depok.
- Pangestu M. 2006. Pembangunan Ekonomi Indonesia. Kuliah Umum Menteri Perdagangan Indonesia Pada Civitas Akademika Undana. 15 Februari 2006.
- Turk K.L. 1978. Peranan Pertanian Hewan di Negara-negara Tropis Yang Sedang Ber-kembang. Universitas Cornell. Ithaca, New York. Bahan Seminar Internasional Mengenai Pendidikan Kedokteran Hewan, Universitas Pertanian Malaysia, Serdang, Selangor, Malaysia. 24–25 Juli 1978.
- Suhadji 1991. Profesionalisme Sarjana Peternakan Dalam Memasuki Persaingan Kerja. Makalah Pada Seminar Nasional Peternakan, Ismapeti., Fapet UGM, 7 Oktober 1991.
- Yasin, Muhamad dan Sri Ethicawati 2004. Perilaku Ekonomi dan Kesejahteraan. Seri Pengetahuan Sosial untuk SMP. Penbit Ganeca Exact: Jakarta.

Pengembangan kehutanan melalui pengembangan produk hutan non kayu di Nusa Tenggara Timur

Silver Hutabarat¹

Abstrak

'Forest for people' adalah tema dari Kongres Kehutanan Sedunia VIII yang diadakan di Jakarta pada tahun 1978. Arti dari pada tema tersebut adalah bahwa hutan semestinya dapat memberikan keuntungan pada masyarakat, khususnya penduduk yang tinggal disekitarnya. Akan tetapi, dalam kenyataannya sumberdaya hutan Indonesia, baik secara kuantitas maupun kualitas semakin menurun dengan dahsyat, demikian juga kesejahteraan masyarakat di dalam dan sekitar hutan tidak banyak berubah. Dari 1.8 juta hektar lahan hutan di Nusa Tenggara Timur (NTT), 661 ribu hektar mengalami penurunan. Penurunan hutan terus berlanjut semakin cepat sehingga penguranganpun tak dapat dihindari. Pengelolaan hutan selama ini menekankan pada pengelolaan produksi kayu. Dimasa mendatang semestinya lebih ditekankan pada pengelolaan sumberdaya alam hutan secara menyeluruh (termasuk sumber kayu dan non kayu) serta meningkatkan peran serta masyarakat. Propinsi NTT tidak terbilang sebagai penyedia kayu di Indonesia, akan tetapi, akibat dari kemiskinan yang ada di dalam dan sekitar hutan maka penebangan kayu ilegal pun terjadi di banyak kabupaten di NTT. Untuk mencegah kegiatan tersebut alternative untuk pemberdayaan ekonomi harus di lakukan. Salah satunya adalah pemberdayaan hasil hutan non kayu. Ada beberapa produk hutan non kayu yang cocok untuk bisa dikembangkan di NTT, seperti Lak (*Laccifer lacca*), madu (*apis*), ulat sutra (*Bombyx mori*), kemiri (*Aleurites moluccana*), mede (*Anacardium occidentale*), asam (*Tamarindus indica*) dan jathropa (*Jathropa curcas*). Permasalahan dalam pengembangan produk hutan non kayu adalah tidak adanya master-plan pada pengembangan produk hutan non kayu, tidak adanya modal, dan bibit-bibit tenaga berkemampuan.

Forestry development through development of non-timber forest products in East Nusa Tenggara

Silver Hutabarat^{1a}

Abstract

'Forest for people' was the theme for the Eighth World Forestry Congress held in Jakarta in 1978. The meaning was that forests should benefit people, especially the people in and around the forests. However, the fact is that forests in Indonesia are decreasing in terms of quantity and quality, but people are still in the same social condition as previously. From 1.8 million hectares of forest land in East Nusa Tenggara (NTT), 661,000 ha are

¹ Pelayanan Kehutanan NTT, Kepala. Email: <silver@dephut.cbn.net.id>.

^{1a} Head, NTT Forest Service, Kepala. Email: <silver@dephut.cbn.net.id>.

degraded. Forest degradation continues at an even higher rate today and desertification may be unavoidable. Until now, forest management has focused on timber management. For the future, it has to shift to forest resource management, including both timber and non-timber resources, and more people participation. NTT province is not considered a timber supplier in Indonesia; however, due to the poverty of the people in and around forests, illegal cutting is rampant in many districts. In order to avoid this, some alternatives for generating income are needed. One alternative is the development of non-timber forest products. There are many non-timber forest products suitable to be developed in NTT, including lak (*Laccifer lacca*), honey (*Apis*), silkworm (*Bombyx mori*), kemiri (*Aleurites moluccana*), cashew nut (*Anacardium occidentale*), tamarind (*Tamarindus indica*) and jathropa (*Jathropa curcas*). The problems in developing these products include no master plan, lack of capital, lack of seedlings and lack of skills.

Pendahuluan

'Forest for people'. Kalimat ini adalah tema yang sangat terkenal dari suatu kongres besar yaitu Kongres Kehutanan Sedunia VIII yang diadakan di Jakarta pada tahun 1978. Begitu luas pengertian forest for people disini dan begitu tinggi cita-cita yang diharapkan dari tema tersebut, intinya adalah hutan harus digunakan untuk kemaslahatan umat manusia. Setelah sekian lama kongres tersebut berakhir, apakah cita-cita atau harapan yang diinginkan oleh kongres tersebut terwujud? Apakah hutan telah dikelola dan dimanfaatkan untuk kemaslahatan umat manusia terutama masyarakat di dalam dan sekitar hutan? Kenyataannya harapan yang dicetuskan di dalam kongres dengan kenyataan yang ada sangat jauh. Sumberdaya hutan Indonesia, baik secara kuantitas maupun kualitas semakin menurun dengan dahsyat, demikian juga kesejahteraan masyarakat di dalam dan sekitar hutan tidak banyak berubah sejak kongres berakhir (Hutabarat 2005).

Sebagai dampak dari pemanfaatan sumber daya hutan yang tidak sesuai dengan azas kelestarian, kita telah meninggalkan lahan dan hutan rusak sangat luas. NTT dengan luas kawasan hutan 1.808.990 ha (38.21 % dari luas daratan) mempunyai luas lahan kritis 2.109.496 ha (44.55 % dari luas daratan). Luas lahan kritis dalam kawasan hutan 661.680 ha dan di luar kawasan hutan 1.447.816 ha. Laju lahan kritis selama 20 tahun terakhir seluas 15.163 ha per tahunnya, sedangkan luas tanaman RHL selama 20 tahun terakhir 3.615 ha, sehingga perbandingan antara laju degradasi dengan upaya penanaman adalah 4:1. Kondisi ini sangat memprihatinkan dan dikhawatirkan akan terjadi peristiwa penggurunan.

Sesuai dengan UU No. 41 tahun 1999 tentang kehutanan, menyatakan bahwa penyelenggaraan kehutanan bertujuan untuk sebesar-besarnya bagi kemakmuran

rakyat yang berkeadilan dan berkelanjutan dengan mengoptimalkan aneka fungsi hutan yang meliputi fungsi konservasi, fungsi lindung, dan fungsi produksi untuk mencapai manfaat lingkungan, sosial, budaya dan ekonomi yang seimbang dan lestari.

Pengelolaan hutan selama ini lebih menekankan pada produksi kayu (timber based management), dimasa sekarang dan mendatang seharusnya lebih ditujukan kepada pengelolaan sumberdaya alam hutan secara menyeluruh (forest resources management) dengan berorientasi pada peningkatan peran-serta masyarakat. Pembangunan kehutanan di NTT diarahkan pada pemberdayaan ekonomi rakyat dengan visi terwujudnya fungsi hutan dan lahan secara optimal untuk kesejahteraan masyarakat, sedangkan misinya adalah memulihkan, mempertahankan dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan baik sebagai faktor produksi maupun sebagai penyangga kehidupan.

Pengembangan Aneka Usaha Kehutanan merupakan jawaban terhadap tantangan tersebut diatas. Pengembangan Aneka Usaha Kehutanan diarahkan pada pengembangan komoditi hasil hutan bukan kayu yang memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif yang tinggi, sehingga peluang pengembangannya sangat tinggi bagi peningkatan pendapatan asli daerah (PAD) dan devisa Negara. Tekanan terhadap hutan semakin besar dan semakin sulit dihadapi. Hal ini disebabkan salah satunya oleh semakin banyaknya aktor yang berkepentingan dengan permasalahan hutan dan kehutanan. Oleh karena itu tak bisa dihindari lagi bahwa permasalahan hutan dan kehutanan tidak bisa diselesaikan hanya oleh pihak kehutanan saja, tetapi harus melibatkan semua pihak yang terkait. Apalagi dengan bergulirnya otonomi daerah, banyak sekali daerah yang mengandalkan eksploitasi hutan untuk peningkatan PAD mereka. Demikian juga hutan tidak bisa

dilihat sebagai suatu sistem yang terlepas dari kegiatan lainnya, tapi hutan harus dipandang sebagai suatu subsistem dalam suatu sistem pembangunan kewilayahaan.

Kondisi umum

Nusa Tenggara Timur merupakan provinsi kepulauan yang terdiri dari 566 pulau dengan luas daratan 4.734.990 hektar. Dari luas daratan tersebut 70 % nya merupakan daerah berbukit sampai bergunung dengan kondisi tanah yang berbatu dan pada umumnya tingkat kesuburan tanahnya rendah. Keseluruhan luas daratan tersebut diperkirakan hanya sekitar 2.6 % saja yang cocok untuk pertanian lahan basah dan sekitar 31.7 % cocok untuk pertanian lahan kering, sedangkan sisanya cocok untuk pertanian tanaman keras atau hutan.

Luas kawasan hutan NTT sesuai hasil Paduserasi antara Pola Tata Guna Hutan Kesepakatan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi NTT adalah 1.808.990 hektar (Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan No. 423/Kpts-II/1999 tanggal 15 Juni 1999) atau 38.2% dari luas daratan (Tabel 1).

Tabel 1. Rincian luas kawasan hutan tersebut sebagai berikut (hektar)

Cagar Alam	67
Suaka Margasatwa	19
Taman Wisata Alam	159
Taman Nasional	59
Hutan Bakau	41
Taman Buru	6
Hutan Lindung	731
Hutan Produksi Terbatas	197
Hutan Produksi Tetap	428
Hutan Produksi Konversi	102

Dengan semakin meningkatnya penebangan liar, perambahan lahan kawasan hutan, kebakaran/pembakaran maka dikhawatirkan angka-angka diatas telah banyak menalami penurunan baik secara kuantitas maupun kualitas. Oleh karena itu untuk

menekan laju penurunan kuantitas maupun kualitas hutan maka upaya pembangunan hutan harus terus digalakkan dengan berorientasi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat. Selain menggalakan Gerakan/GN RHL (Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan), pengembangan aneka usaha kehutanan juga harus menjadi prioritas dalam pembangunan kehutanan. Dengan semakin meningkatnya kerusakan hutan di NTT maka telah terlihat dampaknya dalam beberapa tahun terakhir ini, antara lain berupa bencana banjir, tanah longsor dan kekeringan yang semakin panjang.

Aneka usaha kehutanan

Beberapa hasil hutan non kayu yang potensial untuk dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat antara lain:

1. Kutu lak (*Laccifer lacca*) (Figure 1)

Lak merupakan hasil sekresi kelenjar hipodermis serangga *Laccifer lacca*. Jenis tanaman inang yang dibutuhkan oleh kutu lak diantaranya pohon kesambi (*Schleichera oleosa*), Akasia (*Acacia vilosa*), kaliandra (*Calliandra* spp.). Di NTT paling banyak digunakan sebagai inang adalah kesambi.. Bila tanaman kesambi dikembangkan dan diusahakan secara baik maka dapat menjadi peluang usaha ekonomi rakyat. Sebagai contoh hasil penjualan lak di Kabupaten Sumba Timur sebagai berikut (Tabel 2).

Beberapa hambatan yang dihadapi dalam pengembangan kutu lak a.l. (Hidayat 2001):

- Teknik budidaya kutu lak dan cara produksi masih belum dikuasai sepenuhnya oleh petani
- Sarana produksi seperti benih dan bibit belum cukup tersedia
- Teknologi, peralatan dan teknik pengolahan hasil belum dikuasai sehingga mutu masih rendah
- Data tentang potensi lokasi yang dapat dikembangkan untuk tanaman inang dan kutu lak belum tersedia dengan baik

Tabel 2. Poduksi di NTT—million Rp per tahun

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
KutuLak	1.107	2.586	2.268	6.800	7.779	26.604
Kemiri	1.2	8.1	2.3	4.2	7.1	7.7
Asam	1.1	7.8	4.6	11.9	9.2	11.8



Figure 1. Kutu lak (*Laccifer lacca*)



Figure 2. Lebah madu (*Apis* sp.)



Figure 3. *Morus* spp. dengan ulat sutera (*Bombyx mori*)



Figure 4. Kemiri (*Aleurites moluccana*)



Figure 5. Asam (*Tamarindus indica*)



Figure 6. Jarak pagar (*Jatropha curcas*)

2. Lebah madu (*Apis* sp.) (Figure 2)

Pengembangan lebah madu sudah lama dikakukan, namun hasilnya belum optimal. Padahal peluang usaha ini cukup potensial untuk dikembangkan, mengingat beragamnya sumber pakan lebah yang terdapat di Nusa Tenggara Timur. Kondisi iklim NTT yang panas membantu mempercepat proses penurunan kadar air madu, sehingga kualitas madu menjadi baik. Jenis-jenis lebah penghasil madu di Indonesia antara lain *Apis cerana*, *Apis florum*, *Apis mellifera* dan *Apis dorsata*. Sampai saat ini *Apis dorsata* masih mempunyai peranan penting dalam perlembahan di Indonesia (Departemen Kehutanan 1996).

3. Ulat sutera (*Bombyx mori*) (Figure 3)

Di beberapa tempat antara lain di kabupaten TTS (Timor Timur Selatan) telah dilakukan percobaan penanaman murbei (*Morus spp.*) sebagai pakan ulat sutera oleh Dinas Kehutanan Kabupaten TTS. Hasilnya masih perlu diuji pada skala yang lebih besar. Salah satu kendala usaha persuteraan alam di Indonesia adalah produktivitas kebun murbei yang relative masih rendah rata-rata 8 ton/ha/th dibandingkan dengan kebun murbei di RRC yang bisa mencapai 22 ton/ha/th (Pudjiono 2005).

4. Kemiri (*Aleurites moluccana*) (Figure 4)

Hampir semua daerah di Nusa Tenggara Timur telah mengupayakan penanaman kemiri sebagai tanaman multi-manfaat pada kegiatan reboisasi dan hutan rakyat. Pemanfaatan buah kemiri ini juga merupakan peluang usaha yang dapat dikembangkan oleh masyarakat. Biji buah kemiri banyak digunakan oleh masyarakat untuk bumbu masak. Biji kemiri dapat juga diambil minyaknya untuk berbagai keperluan bahan industri, misalnya untuk bahan cat, pernis, sabun, obat-obatan dan kosmetik (Sunanto 1994).

5. Jambu mete (*Anacardium occidentale*)

Dalam Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan pemerintah pusat telah mengalokasikan dana yang cukup besar untuk merehabilitasi hutan dan lahan kritis di Nusa Tenggara Timur. Salah satu jenis tanamannya adalah jambu mete. Hampir semua daerah di NTT cocok untuk penanaman jambu mete, dan permintaan pasar atas komoditas ini cukup tinggi. Adaptasi tanaman jambu mete sangat tinggi pada lahan kering dengan jumlah curah hujan rendah.

Kualitas jambu mete dari NTT sangat terkenal dengan mutunya yang tinggi.

6. Asam (*Tamarindus indica*) (Figure 5)

Tanaman asam banyak ditanam di berbagai wilayah di Indonesia termasuk di NTT. Hampir semua bagian tanaman asam dapat digunakan untuk berbagai keperluan, sehingga tanaman ini disebut tanaman multiguna. Kegunaannya antara lain: daunnya untuk bumbu masak, bahan obat dan kosmetika; bunga tanaman asam merupakan sumber madu yang penting bagi pengembangan budi daya lebah madu; buahnya banyak digunakan dalam industri minuman, es krim, selai, obat tradisional; biji asam dapat digunakan sebagai makanan ternak dan bahan industri (Rukmana 2005).

7. Jarak pagar (*Jathropa curcas*) (Figure 6)

Pemanfaatan minyak Jarak (Pengembangan Jarak-Penanaman jarak pagar sangat dimungkinkan di NTT yang mempunyai lahan kritis yang cukup luas. Pada tahun 2006 ini pemerintah tampaknya akan memulai program penanaman jarak pagar secara besar-besaran di NTT. Namun untuk sektor kehutanan tampaknya harus dilakukan secara hati-hati. Untuk menjadi tanaman murni di kawasan hutan tidaklah memungkinkan, karena tanama ini bukan termasuk tanaman kehutanan. Bila dijadikan tanaman sela, perlu diperhatikan bahwa tanaman ini mengandung minyak yang mudah terbakar, sehingga bisa menimbulkan bahaya kebakaran.

Daftar pustaka

- Hidayat N. 2001. Kebijakan Pengembangan Seed Lak. Temu Usaha Seed Lak Propinsi Nusa Tenggara Timur. Kupang, 5 Nopember 2001. Tidak dipublikasikan.
- Hutabarat S. 2005. Model Forests, Pengejawantahan 'Forests for people'. Dalam Forests for People. Mengenang Pengagasnya Ir. Soesilo Hardjoprakoso. 217–225.
- Pudjiono S. 2005. Pertumbuhan beberapa tanaman Murbei hibrid hasil persilangan terkendali. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman 2(2).
- Sunanto H. 1994. Budidaya Kemiri, Komoditas Ekspor. Penerbit Kanisius: Yogyakarta.
- Rukmana H.R. 2005. Asam. Membahas beragam potensi dan kegunaan asam, disertai pengembangan budi dayanya secara intensif berpola komersial. Penerbit Kanisius: Yogyakarta.

Masalah penggunaan dan pemilikan tanah di pedesaan di propinsi Nusa Tenggara Timur

Daniel R. Masadu¹

Abstrak

Pertanian di pedesaan terfokus pada dua aspek yaitu penggunaan tanah dan pemilikan tanah.

Tanah: berdasarkan data tahun 2005 menjelaskan, dari luas wilayah Propinsi Nusa Tenggara Timur 47.350 km² atau 4.735.000 ha, 80% berupa hutan dan padang rumput. Luas hutan mencapai 40% dari luas wilayah, hutan lebat hanya 10%. Tanah yang sudah diusahakan secara intensif mencapai 15% dari luas wilayah, didominasi oleh pertanian tanah kering berupa tegalan (8%).

Keadaan pemilikan tanah: Penguasaan tanah yang dominan adalah Tanah Negara dan Tanah dan Tanah Ulayat/Suku mencapai 50% dari luas wilayah Tanah yang merupakan hak 25%, baru 6% terdaftar pada Badan Pertanahan Nasional.

Permasalahan tanah: Adanya permukiman di daerah konservasi (ketinggian 500 m dan lebih, lereng 40% dan lebih) merupakan permasalahan utama/permasalahan lainnya adalah areal padang rumput yang luas belum digarap.

Permasalahan pemilikan tanah: Belum jelas perbedaan di lapangan antara Tanah Negara dan Tanah Ulayat/Suku menyulitkan proses pemberian hak atas Tanah Negara. Minimnya alat bukti dan kurang jelasnya sistem pewarisan adat, mempersulit proses pembuktian hak atas tanah.

The problem of land use and ownership in villages in East Nusa Tenggara province

Daniel R. Masadu^{1a}

Abstract

In villages the main occupation is farming. The use of land and the ownership of land are considered.

Land use: Based on data for 2005, the province of East Nusa Tenggara (NTT) has an area of 47,350 km² or 4,735,000 ha, of which 80% is forest and savannah. The area of forest is about 40% with only 10% under dense forest. The land that is cultivated intensively is about 15%, and it is dominated by dryland farming (8%). In the province of NTT there is less arable land than savanna on which to develop agriculture.

Condition of land ownership: The dominant land ownership classifications are 'country' land and 'ethnic' land. These make up about 50% of the total land area. Of the 25% of the land that is subject to land rights claims, only 6% is listed by the National Council of Land as successfully claimed. The status of 'country' and 'ethnic' land is not yet clear and the slow settlement of land rights claims make ownership a major impediment in catchments.

¹ Kepala Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional, Propinsi Nusa Tenggara Timur, Kepala Bidang Penatagunaan Tanah.

^{1a} The Regional Office of National Land Agency, East Nusa Tenggara province.

Problems of land capability: There are problems using land where settlement has occurred in the conservation areas (more than 500 metres high with greater than 40% slope) and in areas of savanna that are not cultivated. The problems of land and soil conservation are most severe where land is more than 500 metres elevation and of greater than 40% slope.

Problem of land ownership: The difference between country land and ethnic land is not completely clear so it is difficult to process land claims. The limited evidence and the lack of clarity in the system of custom inheritance cause difficulties in establishing land rights.

The following recommendations are made: implement careful and intensive management of areas in upper catchments of river systems; acknowledge the existence of ethnic land and the system of inheritance; improve administration of land tenure in villages; sustainable implementation of inventories of land ownership, use and capability; and issue ownership certificates in relation to productive farming land and land subject to government financial programs (*Anggaram Pembelanjaan Negara* (national) and *Anggaram Pembelanjaan Daerah* (provincial)).

Pendahuluan

Tulisan ini untuk memenuhi permintaan Panitia Penyelenggara Lokakarya Internasional Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Propinsi Nusa Tenggara Timur dalam rangka pelaksanaan: 'Lokakarya Internasional tentang Pembangunan Perdesaan Terpadu di Nusa Tenggara Timur' tanggal 5 sampai dengan 7 April 2006 di Kupang.

Berbicara mengenai pembangunan perdesaan tentang fokus perhatian kita terutama ditujukan pada pembangunan pertanian. Salah satu faktor penting dan merupakan modal dasar dalam pembangunan pertanian adalah tanah.

Tanah dalam konteks pelaksanaan tugas di bidang pertanahan meliputi dua aspek yaitu penggunaan tanah berkaitan dengan kondisi fisik wilayah atau bidang tanah sedangkan pemilihan tanah berkaitan dengan status hukum hak atas tanahnya.

Data yang digunakan merupakan hasil kegiatan dari Badan Pertanahan Nasional yang dilaksanakan oleh Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Propinsi Nusa Tenggara Timur dan Kantor Pertanahan Kabupaten/Kota se- Propinsi Nusa Tenggara Timur.

Kedaaan penggunaan dan pemilikan tanah di bidang Nusa Tenggara Timur

Penggunaan tanah

Penggunaan tanah merupakan wujud kegiatan manusia di atas tanah. Penggunaan Tanah yang bersifat perdesaan menitikberatkan pada bidang perta-

nian dalam arti luas. Hasil kegiatan pemetaan penggunaan tanah oleh Badan Pertanahan Nasional menjelaskan keadaan penggunaan tanah di Propinsi Nusa Tenggara Timur sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Penggunaan Tanah Perdesaan. Propinsi Nusa Tenggara Timur (Tahun 2005)

No.	Penggunaan tanah	Luas	
		ha	%
1	Perkampungan	50.530	1,07
2	Sawah:	96.849	2,05
	Sawah Irigasi	30.994	0,66
	Sawah Tadah Hujan	65.855	1,39
3	Tegalan	383.028	8,09
4	Kebun Campuran	200.206	4,23
5	Perkebunan Rakyat	52.165	1,10
6	Kawasan Industri	1.472	0,03
7	Hutan:	1.999.075	42,30
	Hutan Lebat	412.830	8,72
	Hutan Belukar	978.866	20,67
	Hutan Sejenis	603.379	12,74
8	Semak	78.100	1,65
9	Padang Rumput	1.849.233	39,05
10	Tanah Kosong/Tandus/ Rusak	20.407	0,43
	Perairan/Rawa/Danau	6.985	0,15
	Jumlah	4.735.000	100,00

Dari data luas penggunaan tanah dari Tabel 1 dapat diketahui penggunaan tanah hutan dan padang rumput mendominasi penggunaan tanah di daerah ini ($\pm 80\%$). Hutan hampir mencapai 2 juta hektar tetapi mempunyai kualitas yang masih rendah berhubung hutan lebat sekitar 10% saja. Padang rumput yang

tergolong penggunaan tanah kurang produktif jika ditambah dengan semak juga hampir mencapai 2 juta hektar atau 40% dari luas wilayah. Di lain pihak, penggunaan tanah pertanian yang intensif meliputi sawah, tegalan, kebun campuran dan perkebunan rakyat 0,7 juta hektar atau 15% dari luas wilayah, sebagian besar (8%) berupa tegalan.

Keadaan pemilikan tanah

Pemilikan tanah merupakan hubungan antar orang dan tanah, baik penguasaan yang bersifat komunal maupun kepemilikan yang bersifat individual.

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria yang biasa dikenal dengan Undang-Undang Pokok Agraria singkatnya UUPA mengatur Status Penguasaan Tanah yang terdiri dari Tanah Negara dan Tanah Hak. Tanah Negara adalah Tanah yang belum dilekati sesuatu hak atas tanah sedangkan Tanah Hak adalah yang sudah dilekati sesuatu hak atas tanah seperti Hak Milik, Hak Guna Usaha, Hak Guna Bangunan dan Hak Pakai. Disamping itu ada hak khusus yang bersifat publik yang diberikan kepada Instansi Pemerintah dan Pemerintah Daerah yaitu Hak Pengelolaan dan Hak Pakai selama dipergunakan. Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA) juga mengakui Hak Ulayat yang merupakan hak komunal masyarakat hukum adat yang di Nusa Tenggara Timur dikenal dengan Suku/Tanah Suku, sepanjang menurut kenyataannya masih ada. Hasil pemetaan status penguasaan tanah dan pendaftaran hak atas tanah di tunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas penguasaan/ pemilikan tanah. Propinsi Nusa Tenggara Timur

No.	Penguasaan/ pemilikan tanah	Luas	
		ha	%
1	Tanah Hak UUPA	296.476	6,26
2	Tanah Milik Adat	390.924	8,26
3	Tanah Kawasan	1.700.000	35,90
4	Hutan/Lindung		
	Tanah Negara/Ulayat/ Suku	2.347.600	49,58
	Jumlah	4.735.000	100,00

Dari hasil pemetaan Status Penguasaan Tanah pada Tabel 2 menunjukkan sulitnya membedakan antara Tanah Negara dan Tanah Ulayat/Suku, yang luasnya kurang lebih 2,3 juta hektar atau 50% dari

luas wilayah. Tanah hak diperkirakan mencapai 0,7 juta hektar, atau 15% dari luas wilayah, telah terdaftar di Badan Pertanahan Nasional (sampai dengan tahun 2005) seluas 294.476 Ha (6%), sisanya (14%) merupakan Tanah Milik Adat. Akan tetapi dari luas tanah yang terdaftar hanya 6% (atau 10% luas wilayah Budidaya ±3 juta hektar), telah mencakup 417.972 bidang tanah, hampir mencapai 30% dari perkiraan 1,5 juta bidang tanah di Propinsi Nusa Tenggara Timur, 95% merupakan Hak Milik.

Permasalahan penggunaan dan pemilikan tanah dalam pembangunan perdesaan di propinsi Nusa Tenggara Timur

Permasalahan Penggunaan Tanah

Dengan berpedoman pada peraturan perundangan dan kriteria kendala fisik wilayah maka untuk mewujudkan penggunaan tanah dengan azas lestari, optimal, seimbang dan serasi dapat didefinisikan beberapa permasalahan penggunaan tanah sebagaimana uraian berikut.

Pemukiman di daerah konservasi

Menurut I Made Sandy dalam buku Penggunaan Tanah (Land Use) di Indonesia, publikasi No.75 Direktorat Tata Guna Tanah Direktorat Jenderal Agraria Departemen Dalam Negeri, dihadapkan bahwa ada dua hal yang rupanya paling menentukan bagi tanah (wilayah) sebagai tempat kegiatan masyarakat, atau 'tanah usaha' yaitu : 1) Ketinggian, 2) Lereng. Dari segi ketinggian tempat, daerah antara 500–1000 meter memerlukan tumbuhan dan tanaman yang dapat mencegah erosi, sedangkan ketinggian di atas 1000 meter seyogyanya dihentikan demi keawetan tanah usaha di bawahnya. Dari segi lereng permukaan tanah ditetapkan lereng 40% sebagai batas tanah usaha baik dan tidak baik. Tanah dengan lereng 40% dan lebih tinggi, disarankan agar tidak diusahakan, dibiarkan supaya ditutupi hutan lindung. Hasil pemetaan menunjukkan daerah ketinggian di atas 500 meter di Propinsi Nusa Tenggara Timur mencapai 1,3 juta hektar. Sedangkan daerah berlereng 40% dan lebih tinggi mencapai 1,7 juta hektar dan sebagian besar berada pada ketinggian di atas 500 meter dari permukaan air laut.

Dengan demikian seyogyanya daerah seluas 1,7 hektar seyogyanya dijadikan daerah konservasi,

namun pada kenyataannya banyak terdapat permukiman beserta tanah usaha pertanian yang luas.

Hutan berkualitas rendah

Kondisi hutan lebat tidak lebih dari 10% luas wilayah sebagai akibat dari tingginya tingkat okupasi masyarakat di daerah konservasi. Hutan lebat berubah menjadi hutan belukar di samping hutan sejenis yang cukup luas. Walaupun secara kuantitatif luas hutan telah memenuhi kriteria dalam Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan yaitu paling kurang 30% dari luas wilayah secara kualitatif luas hutan lebat masih sangat kurang.

Tanah kurang produktif sangat luas

Padang rumput yang demikian luas menunjukkan tanah kurang produktif masih banyak yang sebenarnya merupakan potensi untuk pengembangan usaha lain misalnya perkebunan.

Tanah pertanian produktif masih sempit

Tanah sawah dan perkebunan yang dapat mendorong petani keluar dari sistem pertanian sub sistem ternyata hanya meliputi areal yang sempit.

Permasalahan penguasaan/pemilikan tanah

Sistem Penguasaan Tanah dan Tanah Ulayat/Suku boleh jadi antara Tanah Negara dan Tanah Ulayat/Suku. Hal ini mempersulit dalam proses pemberian hak atas Tanah Negara.

Alat bukti pemilikan tanah tidak lengkap/tidak ada.

Alat bukti tertulis sebagai alas hak menjadi pemilikan suatu bidang tanah umumnya tidak lengkap bahkan tidak ada. Juga ketentuan pewarisan adat kurang jelas, mempersulit upaya pembuktian hak atas tanah sesungguhnya.

Banyak bidang tanah yang belum terdaftar

Data 70% bidang tanah belum bersertipikat menunjukkan betapa luasnya wilayah yang berada di luar kendali Pemerintah dalam hal ini Badan Pertanahan

Nasional. Berkaitan dengan adanya bantuan dana Pemerintah (APBN/APBD) dalam suatu kegiatan yang memerlukan tanah, seyogyanya bidang tanah tersebut telah terdaftar.

Penutup

Sabagai penutup dikemukakan beberapa kesimpulan dan saran sebagai berikut:

Kesimpulan

1. Penggunaan tanah di Propinsi Nusa Tenggara Timur menunjukkan areal tanah pertanian masih sempit sementara areal padang rumput yang dapat dikembangkan untuk berbagai jenis usaha cukup luas.
2. Masalah konservasi tanah terutama di atas ketinggian 500 meter dan lebih dan atau kemiringan 40% dan lebih menjadi persoalan penggunaan tanah yang utama.
3. Belum jelasnya Status Tanah Negara dan Tanah Ulayat/Suku serta minimnya alas hak dan bidang tanah yang terdaftar masih sedikit, menjadi persoalan dalam pemilihan tanah.

Saran

Hal-hal yang perlu dilakukan:

1. Pengelolaan daerah hulu Daerah Aliran Sungai (DAS) secara intensif.
2. Penelitian mengenai eksistensi Tanah Ulayat/Suku dan Sistem pewarisan adat.
3. Penertiban dan peningkatan kualitas sistem administrasi pertanahan di tingkat desa.
4. Pelaksanaan Inventarisasi penguasaan, pemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah (P4T) secara cepat dan berkelanjutan.
5. Pensertipikatan tanah pertanian produktif dan tanah-tanah letak kegiatan dari program Pemerintah (Sumber dana APBN/APBD).
Demikian penjelasan, semoga bermanfaat.

Pengaruh sosial budaya masyarakat terhadap produktivitas petani pada daerah intervensi CARE di kabupaten Belu

Charles A. Bisingslasi¹ dan Ludo Korbafo²

Abstrak

Fokus dari makalah ini adalah memahami pengaruh sosial budaya terhadap produktivitas pertanian lahan kering. Orientasi para petani di wilayah-wilayah target di mana Care bekerja masih sangat dipengaruhi oleh cara berpikir yang tradisional. Para petani memelihara hubungan yang baik di antara Tuhan, alam, nenek moyang, keluarga, dan sanak saudara. Kegiatan petani tidak dikendalikan oleh pasar dan produksi tetapi oleh hubungan yang harmonis. Pola pikir yang demikian menimbulkan akibat terhadap kegiatan-kegiatan pertanian. Fenomena pengolahan pertanian yang diamati secara langsung adalah pertanian subsisten. Kegiatan petani tidak bertujuan melibatkan produksi dengan teknologi inovatif melainkan bagaimana petani menjaga ketersediaan pangan sampai panen berikutnya. Orientasi bukanlah pada produktivitas yang tinggi dan pasar. Oleh karena itu petani tidak memiliki motivasi yang tinggi untuk meningkatkan produksi mereka dan memasarkannya dalam jumlah besar.

Untuk memperbaiki kualitas hidup petani, khususnya pendapatan mereka, tenaga penyuluh pertanian harus membangun kesadaran petani untuk orientasi yang baru. Pertanian tradisional atau pertanian subsisten tidak relevan lagi dalam era globalisasi yang sarat dengan kompetisi. Pertanian subsisten harus dirubah menjadi pertanian produktif untuk pasar. Petani sebaiknya terbuka terhadap teknologi inovatif untuk meningkatkan jumlah produksi serta memelihara kualitas dan ketersediaannya. Agen-agen pembangunan juga harus mengembangkan jaringan pasar bagi petani. Pasar adalah juga factor pendorong untuk melipatgandakan produksi mereka. Nilai-nilai social budaya hanyalah merupakan kekuatan moral untuk menjaga identitas. Akhirnya penulis setuju terhadap pernyataan A.W. Whitehead yang mengatakan mentalitas yang baru lebih penting daripada ilmu dan teknologi yang baru.

Social and cultural impacts on farm productivity in CARE projects in Belu district

Charles A. Bisingslasi^{1a} and Ludo Korbafo^{2a}

Abstract

The focus of this paper is understanding the influence of sociocultural factors on the productivity of dryland agriculture. Farmers in the target areas where CARE works are still highly influenced by traditional ways. Farmers maintain good and harmonious relationships with the Supreme God, nature, ancestors, family and

¹ Kepala BAPPEDA Kabupaten Belu.

² Care International NTT.

^{1a} Head of BAPPEDA Regional Planning Board in District of Belu.

^{2a} Care International NTT.

relatives. Farmers' activity is not highly market driven but rather it is a means to maintain this harmonious relationship. Such a way of thinking impacts on agricultural activities. Farmers are not aiming at increasing production with innovative technology: instead they aim to maintain food security at home until the next harvest. In other words their orientation is not towards high productivity and satisfying markets.

To improve the quality of life of farmers, especially through their income, development programs need to increase awareness of the potential advantages of new orientation. Traditional farming, or subsistence farming, is not relevant in the era of globalisation where the emphasis is on competition. Activities could move from purely subsistence farming to more productive farming to supply markets. Those farmers who are open to innovative technology could increase production and maintain high quality products and continuity of supply. Development programs should improve market networks for farmers because supply to markets would be a factor driving increased production. Sociocultural values are only a moral force to maintain identity. The writer favours adopting the slogan: *a new mentality is more important than new science and new technology*.

Kabupaten Belu merupakan salah satu Kabupaten di Propinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) yang letaknya sangat strategis, karena berbatasan langsung dengan Negara Republic Democratic Timor Leste (RDTL) baik darat maupun laut, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah utara : Selat Ombai
- Sebelah selatan : Laut Timor
- Sebelah timur : Negara Republic Democratic Timor Leste (RDTL)
- Sebelah barat : Kabupaten Timor Tengah Utara dan Timor Tengah Selatan

Kondisi umum wilayah

- Iklim : Tropis
- Musim hujan : Nopember–Maret
- Musim kemarau : April–Oktober
- Curah hujan : 644,58 mm/tahun
- Suhu udara : 24°–34°C
- Morfologi wilayah : Berbukit–bukit dengan derajat kemiringan lebih dari 50%
- Jenis tanah campuran : Aluvial, campuran alluvial dan litosol serta mediteran, rendzina dan litosol
- Wilayah administrasi : 17 Kecamatan 12 kelurahan dan 181 desa
- Letak geografis : 124°–126° BT dan 0,9°–10° LS
- Luas wilayah : 343.777 km² (5,16% luas wilayah Propinsi NTT)

- Penduduk tahun 2004 : 334.439 jiwa (63.165 KK)
- Kepadatan penduduk : 140,57 jiwa/km²
- Pertumbuhan penduduk : 1,76% per tahun

Pengalaman Kegiatan Pembangunan di Pedesaan

Dalam rangka membangun masyarakat Kabupaten Belu, maka pemerintah telah menetapkan Strategi Pembangunan Daerah Kabupaten Belu untuk tahun 2004–2008 melalui 5 Program Prioritas yang disebut lima pilar pembangunan, yaitu Pembangunan Ekonomi; Pembangunan Sumber Daya Manusia; Pembangunan Prasarana Wilayah; Peningkatan Kualitas Pelayanan Pemerintah; dan Pembangunan Lingkungan Hidup.

Sasaran utama dari semua pembangunan di atas ditujukan kepada masyarakat dan berlokasi di semua desa berdasarkan potensi dan permasalahan yang dimiliki oleh setiap desa. Pada kesempatan ini kami hanya akan mengangkat sebagian kecil pengalaman kegiatan pembangunan di desa yakni yang berkaitan dengan pengaruh sosial budaya masyarakat terhadap produktivitas petani di Kabupaten Belu.

Pertanian di Kabupaten Belu pada umumnya masih tradisional dan sangat dipengaruhi oleh sosial budaya masyarakat dan topografi wilayah. Secara agro-ecozone petani tradisional di Kabupaten Belu sudah mempunyai kebiasaan tersendiri dalam bercocok tanam, yaitu mulai dari memilih jenis tanaman, waktu menanam, waktu panen sampai pada pasca panen berdasarkan kondisi wilayah masing-masing, yaitu daerah pantai, dataran rendah, pegunungan maupun pada lahan sawah, lahan kering, daerah delta dan daerah bebatuan.

Di Kabupaten Belu terdapat 3 (tiga) wilayah adat yang mempunyai karakteristik pertanian masing-masing, yaitu (1) Wilayah Adat Tasimane; (2) Wilayah Adat Tasifeto dan (3) Wilayah Adat Lamaknen.

Wilayah Adat Tasimane mempunyai wilayah pertanian di pinggir pantai dengan tanah delta yang luas membentang dan didominasi oleh tanaman padi sawah, kacang-kacangan, ubi-ubian, pisang dan kelapa. Sedangkan di daerah pegunungan didominasi oleh budidaya lahan kering dengan tanaman pangan jagung, kacang-kacangan, ubi-ubian dan pisang.

Wilayah Adat Tasimane memiliki musim tanam sampai tiga kali dalam setahun, sehingga wilayah ini menjadi lumbung pangan untuk Kabupaten Belu dan sekaligus menjadi daerah yang surplus sehingga dapat mengekspor hasilnya ke luar wilayah NTT sejak 50 tahun silam. Namun demikian wilayah ini juga merupakan wilayah rawan bencana banjir pada sepuluh tahun terakhir, seperti yang terjadi pada tanggal 10 dan 19 Januari 2006 lalu, dimana 24 Desa dalam tiga Kecamatan yaitu Malaka Barat, Malaka Tengah dan Weliman terendam air dengan ketinggian antara 1-2 meter yang mengakibatkan banyak kerusakan dan kehilangan harta benda masyarakat seperti rumah, lahan pertanian beserta tanamannya dan ternak bagi 7.804 KK (30.838 jiwa). Demikian juga sarana dan prasarana kesehatan, pendidikan dan fasilitas umumnya lainnya mengalami kerusakan ringan sampai kerusakan berat.

Tindakan cepat yang telah dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Belu untuk menanggulangi musibah ini adalah segera membangun pos-pos komando untuk mendekatkan pelayanan kepada masyarakat yang terkena bencana, menyalurkan bantuan pangan, sandang, air bersih serta obat-obatan dan petugas medis sebagai tindakan antisipatif terhadap akibat susulan yang biasanya terjadi setelah bencana banjir seperti penyakit dan lain-lain. Masyarakat juga mendapat bantuan dari lembaga sosial keagamaan, pemerintah propinsi dan LSM lokal dan internasional serta berbagai lembaga/organisasi lainnya.

Upaya pemerintah untuk memindahkan masyarakat dari daerah-daerah yang rawan bencana banjir belum berhasil, karena masyarakat tetap berkeras dan bertahan untuk menempati wilayah-wilayah tersebut walaupun harus menghadapi bencana banjir yang terjadi setiap tahun.

Akibat setiap tahun dilanda bencana banjir, maka wilayah ini mengalami berbagai masalah antara lain

berkurangnya hasil pertanian masyarakat dari tahun ke tahun sebagai dampak dari berubahnya tekstur tanah. Daerah yang dulunya menjadi gudang pangan kini beralih menjadi daerah yang sering kekurangan pangan.

Untuk mengatasi berbagai permasalahan yang terjadi di wilayah ini, maka pemerintah Kabupaten Belu telah melakukan berbagai kegiatan, demikian juga perhatian dan upaya dari institusi Agama dan LSM lokal maupun internasional, seperti CARE Internasional Indonesia. Namun karena bencana banjir ini terus terjadi dari tahun ke tahun, maka permasalahan yang dihadapi belum tuntas diselesaikan pada tahun berjalan telah muncul lagi bencana banjir tahun berikutnya yang pada gilirannya memunculkan masalah baru yaitu meningkatnya masyarakat miskin di wilayah ini. Masyarakat di wilayah ini seakan pasrah pada keadaan dan menganggap persoalan yang terjadi setiap tahun adalah persoalan pemerintah dan LSM, sedangkan masyarakat hanya bersikap menunggu bantuan dari semua pihak. Ketergantungan masyarakat kepada pemerintah dan LSM sangat besar, belum ada sikap proaktif untuk mengelola DAS Benenain dari masyarakat, padahal sejak Mei 2004 telah diadakan pertemuan para petani dan bersepakat untuk mengelola DAS dalam rangka mengatasi permasalahan luapan banjir yang terjadi setiap tahun, namun kesepakatan itu tidak pernah ditindaklanjuti sampai sekarang.

Wilayah Adat Tasifeto lebih didominasi oleh pertanian lahan kering, dan hanya sebagian kecil wilayahnya merupakan sawah tadah hujan dan sawah irigasi tradisional maupun irigasi teknis/semi teknis yang dibangun oleh pemerintah. Tanaman pangan yang dominan adalah jagung, padi, ubi-ubian, kacang-kacangan dan bawang.

Wilayah ini sebagian besar terdiri dari pegunungan/perbukitan, sehingga menjadi wilayah yang sering terkena bencana angin, hama belalang dan kekeringan. Dan bagian yang sering mengalami kekeringan ialah daerah sekitar pantai.

Sedangkan Wilayah Adat Lamaknen yang hampir seluruh wilayahnya terdiri dari pegunungan, lebih didominasi oleh tanaman pangan berupa jagung, ubi-ubian, kacang-kacangan, bawang dan sebagian kecil tanaman padi sawah.

Masalah yang sering dihadapi oleh masyarakat di wilayah ini adalah hama belalang dan bencana angin serta masalah masalah sosial ekonomi lainnya.

Paham Antropologis Petani di Kabupaten Belu

Penduduk Kabupaten Belu merupakan rumpun bangsa Timor yang mempunyai asal usul sejarah yang sama walaupun terbagi dalam beberapa suku dan rumah adat. Melalui perkawinan, mereka memiliki hubungan persaudaraan dan pertalian darah. Namun demikian mereka selalu terkotak-kotak dalam suku, rumah adat dan kebiasaan-kebiasaan hidup setiap hari, yang menyebabkan sering terjadi perselisihan diantara mereka akibat salah paham maupun karena perebutan sumber hidup seperti hewan, hasil hutan maupun tanah/lahan garapan.

Masyarakat tani tradisional di Kabupaten Belu masih memiliki kepercayaan terhadap tiga dunia yang dalam kesehariannya sangat mempengaruhi pola hidup mereka termasuk dalam hal bercocok tanam. Dunia pertama disebut sebagai 'Dunia Atas' atau 'Dunia Supernatural', yang diyakini sebagai dunia yang didiami oleh Nai Maromak bagi masyarakat yang berbahasa Tetum dan Hot Essen bagi masyarakat yang berbahasa Bunak/Marae, Usi Neno bagi masyarakat yang berbahasa Dawan, yakni Tuhan Yang Maha Tinggi dan Maha Kuasa.

Masyarakat Belu sudah memiliki kepercayaan dan menghormati Tuhan Allah Yang Maha Tinggi secara turun temurun, dalam ungkapan doa untuk persembahan pada berbagai upacara adat, nama Tuhan Yang Maha Tinggi dan Maha Kuasa dikenal dengan nama 'Lolo liman la too, ain la too'. Ungkapan ini menunjukkan Tuhan Allah Yang Maha Tinggi, jauh di atas langit yang tidak dapat dijangkau oleh tangan dan kaki. Kepercayaan kepada esensi Tuhan Allah Yang Maha Tinggi sudah dikenal oleh masyarakat Belu jauh sebelum kedatangan agama dari Barat pada abad ke 15. Tuhan Yang Maha Tinggi selalu dipuja dan disembah dalam seluruh siklus pertanian masyarakat adat tradisional di Belu.

Dunia Kedua yang turut mempengaruhi kehidupan petani di Kabupaten Belu adalah 'Dunia Realita' yang sementara dialami dan dijalani dengan berbagai persoalan yang kompleks dan rumit. Secara tradisional mereka dapat menjelaskan semua fenomena alam yang terkait dengan Tuhan, namun mereka tidak mampu keluar dari realita yang ada. Berbagai persoalan pertanian yang dihadapi setiap hari, antara lain iklim yang ekstrim seperti curah hujan yang terlalu rendah atau terlalu tinggi, panas yang berlebihan, hama belalang, angin topan, bencana banjir, hasil pertanian yang semakin menurun dan

harga jual hasil pertanian yang murah mengakibatkan pendapatan masyarakat petani selalu rendah dan pada gilirannya berdampak pada tingkat kesejahteraan petani yang selalu memprihatinkan.

Semua fenomena di atas telah dialami para petani bertahun-tahun bahkan berabad-abad lamanya, namun hingga saat ini mereka belum menemukan solusi yang tepat untuk mengatasi berbagai fenomena alam dimaksud. Dengan tingkat pendidikan yang sangat rendah bahkan ada yang tidak pernah mengenyam pendidikan formal, mereka menjadi gembala yang setia pada tradisi dan tidak ingin menjadi nabi yang cakap untuk dapat meramal masa depan sekaligus mempunyai antisipasi yang tepat terhadap semua fenomena alam yang terus berubah melalui kegiatan-kegiatan strategis dan nyata.

Dunia Ketiga yang dihadapi adalah 'Dunia Bawah' atau 'Dunia Arwah Leluhur'. Dunia Bawah diyakini masyarakat tani tradisional sebagai satu kelompok yang turut mempengaruhi kehidupan mereka di dunia realita atau dunia sekarang. Untuk menghormati keluarga yang meninggal, biasanya dilakukan acara kenduri yang melibatkan banyak keluarga, sahabat dan kenalan. Banyak biaya yang harus dikeluarkan demikian juga waktu yang lama untuk menyelesaikan acara dimaksud. Bangunan pekuburan yang dianggap sebagai rumah para keluarga yang telah meninggal selalu diperbaharui sebagai penghormatan kepada mereka. Banyak fenomena sosial dan kejadian, terutama bencana alam dan penyakit senantiasa dihubungkan dengan leluhur atau keluarga yang marah atau kecewa karena diperlakukan tidak sewajarnya, atau jasanya telah lama dilupakan oleh keluarga. Bencana dianggap sebagai suatu teguran atau peringatan kepada keluarga yang masih hidup atau sebagai ungkapan kekecewaan terhadap sesuatu kesalahan yang telah dilakukan oleh mereka yang masih hidup.

Untuk memulihkan hubungan yang telah rusak atau dengan kata lain untuk melakukan rekonsiliasi diantara ketiga dunia tersebut, maka masyarakat tradisional melakukan upacara-upacara baik menyangkut perbaikan hubungan antara manusia dengan Tuhan Yang Maha Tinggi, hubungan antara manusia dengan manusia lain dan lingkungannya dalam kehidupan setiap hari maupun hubungan manusia dengan leluhur. Semua perbaikan hubungan tersebut berupa doa syukur, persembahan dan perayaan yang membutuhkan biaya besar, tenaga dan waktu. Tentu saja semua ini merupakan beban sosial yang harus ditanggung setiap keluarga tani sepanjang tahun.

Menurut observasi dan pengalaman empiris, setiap keluarga petani harus mengeluarkan jutaan rupiah untuk membiayai semua beban sosial yang dibutuhkan untuk memulihkan hubungan manusia dengan ketiga dunia tersebut. Pemulihan yang telah dilakukan mengandung makna bahwa perbaikan kehidupan akan terjadi karena tidak ada halangan dalam usaha yang datang dari Tuhan Yang Maha Tinggi dan Maha Kuasa, dari sesama manusia maupun leluhur serta dari lingkungan alam sekitar berupa bencana alam yang sulit dijelaskan dengan pikiran rasional.

Cara kehidupan tersebut telah dijalani dan dihayati secara turun temurun dan telah berlangsung berabad-abad lamanya, sehingga untuk merubah filsafat berpikir semacam ini dan mengaplikasikannya dalam kehidupan setiap hari memerlukan berbagai intervensi dari semua pihak berupa peningkatan pendidikan dan ilmu pengetahuan supaya masyarakat secara perlahan-lahan dapat keluar dari cara berpikir yang kontaminatif yaitu magis, mitis, religius dan kultural serta subsisten. Selanjutnya masyarakat petani mulai berpikir logis, pragmatis, produktif, berorientasi ke pasar, terbuka terhadap teknologi dan informasi, profesional, menggabungkan antara kekuatan tradisi dan teknologi baru yang dijiwai oleh nilai-nilai religius dan kultural yang positif yang mendukung pembaharuan untuk kehidupan yang lebih baik.

Persoalan yang kita hadapi sekarang adalah bagaimana merubah petani uji coba menuju petani produktif dan profesional yang berorientasi ke pasar besar. Bagaimana masyarakat mengaplikasikan semua ilmu dan petunjuk yang baik yang pernah diajarkan oleh pemerintah maupun CARE Internasional Indonesia dalam berbagai program dan kegiatan mulai dari tahun 1999 pada saat situasi emergensi sampai sekarang dengan mulai secara bertahap menuju masa transisi dan pengembangan/development.

Beberapa aplikasi yang telah dilaksanakan masyarakat sebagai perwujudan dari berbagai ilmu pengetahuan yang diajarkan secara partisipatif bersama masyarakat, antara lain seperti:

- Pemakaian pupuk bokasi untuk sayur mayur yang masih diterapkan di Welolon Kecamatan Rinhat. Permasalahan yang dihadapi ialah tidak ada keberlanjutan program/kegiatan karena waktu pendampingan yang dilakukan CARE dirasa sangat singkat. Sedangkan produktivitas yang rendah disebabkan oleh kecilnya areal tanam (satu keluarga 2 bedeng untuk lahan sayur dan tanaman

jagung hanya \times hektar atau paling besar \times hektar), disamping itu pemasaran yang tidak prospektif, infrastruktur belum memadai, petani tidak mempunyai analisa pasar, network lemah dan resiko iklim belum diperhitungkan secara baik.

- Kelompok tani kacang hijau di Belu Selatan melalui proyek Mandiri, petani mengolah rata-rata 1 hektar lahan dengan penerapan teknologi seperti jarak tanam, pemakaian pupuk bokasi, penyemprotan dan ukur pertumbuhan perminggu. Diakui bahwa masih banyak kekurangan dari masyarakat tani untuk meningkatkan produktivitas dan mempertahankan hidupnya, namun disisi lain mereka juga memiliki kelebihan dan untuk mengurangi pemanfaatan sumberdaya yang berlebihan pada kegiatan-kegiatan sosial, hal yang dapat dilakukan ialah melalui kesepakatan adat/peraturan desa untuk mengurangi konsumsi yang berlebihan pada kegiatan-kegiatan sosial adat. Bisa juga melalui gereja dan pemerintah desa.

Kesetiaan Terhadap Sistem Pertanian Tradisional Subsisten Dan Pemanfaatan Teknologi Pertanian Yang Berorientasi Ke Pasar

Petani pada daerah intervensi CARE Internasional pada tahun 2001–2005 masih didominasi oleh sistim pertanian tradisional lahan kering yang dikenal dengan sistim tebas bakar, jarang bahkan tidak memakai pupuk non organik. Jenis tanaman pangan didominasi oleh tanaman jagung, padi, kacang-kacangan, ubi-ubian dan pisang. Semua tanaman pangan tersebut bersifat subsisten, berorientasi pada kebutuhan pangan keluarga dan hanya sebagian kecil yang disisihkan untuk kebutuhan pasar. Teknologi yang diterapkan oleh CARE adalah teknologi tepat guna berupa pupuk bokasi, jarak tanam, pemilihan bibit, persiapan lahan dan pengukuran daya tumbuh. Sistim pertanian ini dikenal dengan nama LEISA (*Low External Input and Sustainable Agriculture*).

Walaupun ada pengakuan petani uji coba pada lahan sayur-sayuran dan lahan padi bahwa teknologi yang diterapkan cukup efektif untuk meningkatkan produksi dibandingkan dengan sistim pertanian tradisional, namun ketekunan petani untuk terus memakai teknologi ini belum maksimal bahkan terhenti setelah proyek selesai. Kalaupun diterapkan hanya sebatas pada lahan yang tidak luas yakni untuk sayur-sayuran.

Dalam upaya pemberdayaan petani, CARE Internasional menerapkan sistem pertanian intensif dan petani uji coba. Perluasan dan pemanfaatan teknologi tepat guna yang dialihkan ke petani melalui beberapa pelatihan, studi banding dan praktek lapangan untuk usaha pemberdayaan petani/sekolah lapang tani telah dilakukan oleh CARE tetapi penerapan dan pemanfaatannya merupakan keputusan petani. Upaya maksimal telah dilakukan, tetapi kehidupan petani masih belum berubah secara signifikan terutama setelah proyek selesai. Beberapa hambatan yang dapat dilihat baik dari pihak petani, pemerintah maupun CARE dapat dijelaskan di bawah ini.

Masyarakat petani dampingan masih lebih setia pada sistem pertanian tradisional yang subsisten karena berbagai alasan, seperti kondisi alam yang berbata, iklim yang tidak menentu dan kemarau panjang menyebabkan para petani enggan untuk bertani secara profesional. Lahan pertanian yang diolah sempit dan ditanami dengan berbagai tanaman sehingga hasilnya yang dipanen tidak maksimal. Petani tidak biasa ditantang untuk berpikir keras dan berbuat maksimal untuk kehidupan mereka. Kegiatan pertanian yang dilakukan berorientasi sempit yakni hanya untuk kebutuhan rumah tangga sendiri dan sedikit kelebihan untuk pasar. Banyak tanah yang dianggap sebagai lahan tidur, padahal bukan lahannya yang tidur tetapi petaninya yang masih tidur dan enggan bekerja keras kata Pater Piet Salu, SVD yang tidak henti-henti memberi contoh nyata tentang upaya membangun kesejahteraan petani.

Permasalahan-permasalahan lain yang dihadapi oleh pemerintah dan LSM adalah:

- Terjadinya perubahan perilaku masyarakat; dengan adanya berbagai bantuan dari pemerintah dan LSM, maka sebagian besar masyarakat berubah perilaku menjadi bergantung terhadap kekuatan luar, menunggu bantuan, sifat gotong royong menjadi semakin berkurang bahkan hilang.
- Rasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap fasilitas-fasilitas umum menjadi berkurang, apalagi memeliharanya dengan memanfaatkan sumber daya sendiri.
- Kehadiran pengungsi eks Timur Timur di Kabupaten Belu menambah beban dan menjadikan masalah pembangunan di Kabupaten Belu semakin kompleks walaupun harus diakui pula bahwa kehadiran mereka juga menjadi potensi pembangunan yakni penggerak ekonomi lokal.
- Kehadiran beberapa LSM dengan berbagai program dan kegiatannya terkadang menimbulkan

masalah baru, karena tidak dikoordinasikan secara baik dengan pemerintah setempat.

Menghadapi situasi dan kondisi seperti ini, maka pemerintah Kabupaten Belu dan CARE Internasional maupun LSM lainnya bersepakat untuk tidak henti-hentinya membangun kesadaran masyarakat tani dengan berbagai program dan kegiatan yang berkaitan dengan pertanian, kesehatan, pendidikan dan sektor-sektor lainnya tanpa meninggalkan pelestarian lingkungan hidup.

Pemerintah dan CARE dan mitra kerja yang lain senantiasa mendorong masyarakat untuk maju sekaligus menjadi perencana masa depan mereka sendiri melalui berbagai kegiatan nyata yang terukur, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Beberapa contoh kegiatan dalam gambar menunjukkan betapa besar perhatian dan karya nyata yang telah dilakukan oleh pemerintah dan CARE serta lembaga lainnya.

Konsistensi Dan Keberlanjutan Program Dalam Kehidupan Petani Setelah Proyek Selesai

Persoalan utama yang dihadapi oleh pemerintah dan setiap lembaga bantuan kemanusiaan ialah keberlanjutan program setelah proyek berakhir. Mekanisme yang sedang dilakukan oleh pemerintah dan CARE serta LSM lainnya ialah melalui peningkatan koordinasi dan melibatkan masyarakat mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi program/kegiatan. Hal ini kelihatannya sangat ideal, tetapi diakui bahwa dalam prakteknya terkadang tidak seperti yang diharapkan yang disebabkan antara lain sebagai berikut:

- Koordinasi antar berbagai pihak masih kurang, sehingga terkesan ada program/kegiatan yang berjalan sendiri-sendiri, masih ada ego sector.
- Tanggung jawab terhadap suatu program/kegiatan dari masyarakat masih rendah.
- Keberlanjutan dari suatu program/kegiatan belum terlaksana dengan baik, karena ketergantungan masyarakat terhadap bantuan pemerintah dan LSM masih tinggi.
- Pendampingan terhadap masyarakat masih kurang, walaupun ada masih dalam waktu yang singkat sehingga mereka merasa belum mampu mandiri.
- Orientasi proyek lebih bersifat bantuan material tanpa dibarengi dengan ketrampilan yang memadai untuk menjaga keberlanjutannya.

- Lama periode suatu proyek tidak berbanding lurus dengan dampak/ketrampilan dan pengetahuan yang harus diambil over oleh petani.
- Titik orientasi dan penekanan berbeda dari semua pihak setelah proyek selesai.
- Tidak banyak inisiatif yang bersifat mandiri terutama menyangkut biaya pemeliharaan, keberlanjutan dari masyarakat dan pemerintah termasuk LSM
- Donor trend terus berubah dan memfokuskan pada proyek-proyek yang baru.
- Pendidikan masyarakat masih rendah (30,28%) berpendidikan SD (Sumber Data Pokok Kabupaten Belu, tahun 2005).
- Petani subsisten tidak dapat dipertahankan lagi dalam era globalisasi yang kompetitif.
- Kerjasama Pemerintah, LSM dan masyarakat dengan pembagian tugas yang jelas, transparan dan profesional.
- Berpikir keras dan bekerja keras untuk menerapkan teknologi dan inovasi.
- Meningkatkan daya saing demi kemandirian dan menumbuhkan kepercayaan diri semakin tinggi.
- Tanggap dan responsif terhadap setiap tanda jaman baik informasi dan teknologi.
- Koordinasi perlu ditingkatkan antar dan lintas sector dan semua komponen lainnya
- Pemberdayaan lembaga adat, pemanfaatan potensi dan sumberdaya lokal.
- Pengambilalihan keberlanjutan program dan proyek harus dapat dituangkan dalam satu manajemen sistim yang terpadu oleh pemerintah dan LSM.
- Perencanaan sistim partisipatif, transparan dan konsisten.
- Joint monitoring dan indikator sukses bersama.

Kesimpulan Dan Saran

- Pembangunan mental digali dari akar budaya masyarakat setempat untuk kemudian secara perlahan mengubah cara berpikir dan berbuat yang baru.
- Orientasi perluasan volume usaha dan peningkatan jaringan kerja serta pemasaran.