

terhadap eksistensi makanan “mama” sebagai pangan lokal keluarga; (v) keseimbangan ekologi dan sumberdaya hutan terjaga; (vi) produksi dan penjualan produk pertanian terus meningkat; (vii) petani masih berada pada kondisi kemiskinan; (viii) praktik “membagi kemiskinan bersama” masih terus berlangsung; (ix) transformasi menuju pertanian komersial yang sepenuhnya membutuhkan proses panjang; (x) ketergantungan petani yang tinggi terhadap bantuan pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal. (2017). *Metode penelitian kualitatif. Sebuah upaya mendukung penggunaan penelitian kualitatif dalam berbagai disiplin ilmu*. Rajawali Pers. Depok.
- Ahmad, A., Rahmadanih, R., & Ali, M. S. S. (2017). Patterns of food consumption and production of mountainous community in Sinjai District, South Sulawesi Province, Indonesia. *International Journal of Agriculture System*, 5(1), 90-100.
<https://doi.org/10.20956/ijas.v5i1.1175>
- Akhbar, A. S., Rosyani., & Sardi, I. (2013). Analisis transformasi kebudayaan pada sistem pertanian (Studi kasus Desa Pematang Kabau Kecamatan Air Hitam Kabupaten Sarolangun). *Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis*, 16(1), 84-90.
<https://doi.org/10.22437/jiseb.v16i1.2771>
- Alexandri, C., Luca, L., & Kevorchian, C. (2015). Subsistence economy and food security – the case of rural households from Romania. *Procedia Economics and Finance*, 22(November 2014), 672-680.
[https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00282-8](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00282-8)
- Ali, M. S. S., Majika, A., & Salman, D. (2017). Food consumption and production in Tempe Lake, South Sulawesi, Indonesia. *Journal of Asian Rural Studies*, 1(1), 43-52.
<https://doi.org/10.20956/jars.v1i1.723>
- Arifin, H. S., Wulandari, C., Pramukanto, Q., & Kaswanto, R. I. (2013). *Analisis lanskap agroforestry: Konsep, metode, dan pengelolaan agroforestry skala lanskap dengan studi kasus Indonesia, Filipina, Laos, Thailand, dan Vietnam* (2nd ed.). IPB Press. Bogor.
- Coleman, J. S. (2013). *Dasar-dasar teori sosial (Foundation of sosial theory)*. Nusa Media. Bandung.
- Creswell, J. W. (2016). *Research design: pendekatan metode kualitatif, kuantitatif, dan campuran*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- Demmallino, E. B., Ali, M. S. S., Rahmadanih, Ahmad, A., & Bahua, M. I. (2021). Social culture in sustainable production and consumption of mountain community food products in Sinjai District, South Sulawesi. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 681(1-8).
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/681/1/012094>

- Dumont, R. (1975). *Agriculture as man's transformation of the rural environment. In peasants and peasant societies*. Penguin Book Inc. Middlesex.
- Emzir. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif: Analisis data*. PT RajaGrafindo Persada. Depok.
- García-Oliveira, P., Fraga-Corral, M., Pereira, A. G., Prieto, M. A., & Simal-Gandara, J. (2020). Solutions for the sustainability of the food production and consumption system. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1847028>
- Geertz, C. (1983). *Involusi pertanian. Proses perubahan ekologi di Indonesia*. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Gollin, D., & Rogerson, R. (2014). Productivity, transport costs and subsistence agriculture. *Journal of Development Economics*, 107, 38-48. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2013.10.007>
- Gumilar, M. G. (2020). Pemetaan Sektor Unggulan Untuk Mendukung Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Pegunungan Arfak Provinsi Papua Barat. *Jurnal Gama Societa*, 4(1), 1-6. <https://doi.org/10.31604/jim.v5i1.2021.104-111>
- Hujairin, M., Ismadi, A., & Kustana, T. (2017). Revitalisasi kearifan lokal Suku Arfak di Papua Barat dalam rangka mendukung ketahanan pangan wilayah. *Manajemen Pertahanan*, 3(1), 53-77. <http://jurnalprodi.idu.ac.id/index.php/MP/article/view/59/62>
- Indarti, S., Luthfi, A., & Kismini, E. (2016). Transformasi pertanian dan diferensiasi sosial ekonomi pPetani di Desa Kunir Kecamatan Sulang Kabupaten Rembang. *Solidarity: Journal of Education, Society and Culture*, 5(1), 84-93.
- Johnson, D. P. (1994). *Teori sosiologi klasik dan modern*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Kurniasih, S. A., Setiani, O., & Achadi Nugraheni, S. (2013). Faktor-faktor yang terkait paparan pestisida dan hubungannya dengan kejadian Anemia pada petani hortikultura di Desa Gombong Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang Jawa Tengah. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 12(2), 132-137. <https://doi.org/10.14710/jkli.12.2.132-137>
- Mahendra, F. (2009). *Sistem agroforestri dan aplikasinya*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Mulyadi, & Iyai, D. A. (2016). Pengaruh nilai budaya lokal terhadap motivasi bertani Suku Arfak di Papua Barat. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 5(1), 18-29. <https://doi.org/10.33230/JPS.5.1.2016.3916>
- Mulyadi., Sugihen, B. G., Asngari, P. S., & Susanto, D. (2007). Proses adopsi inovasi pertanian suku pedalaman Arfak di Kabupaten Manokwari - Papua Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 3(2), 110-118. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v3i2.2158>
- Mulyoutami, E., Noordwijk, M. van, Sakuntaladewi, N., & Agus, F. (2010). *Perubahan pola perladangan: pergeseran persepsi mengenai para peladang di Indonesia*. World Agroforestry Centre - ICRAF, SEA Regional Office. Bogor.
- Nofianti, T. (2019). Perubahan sosial komunitas Suku Arfak Kabupaten Pegunungan Arfak Papua Barat. *Agribusiness Journal*, 13(2), 95-107. <https://doi.org/10.15408/aj.v13i2.13956>

- Popkin, S. L. (1986). *Petani rasional*. Yayasan Padamu Negeri. Jakarta.
- Pranadji, T. (2003). *Menuju transformasi kelembagaan dalam pembangunan pertanian dan pedesaan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Purbokurniawan, Kubangun, S. H., Noya, A. I., & Anouw, Y. (2021). Keragaman jenis tanaman pada dua sistem pertanian di Pegunungan Arfak Papua Barat. *Cassowary*, 4(2), 224-232.
<https://doi.org/10.30862/cassowary.cs.v4.i2.103>
- Rahmadanih, R., Ali, M. S. S., Bulkis, S., & Akhsan, A. (2011). Analisis ketersediaan dan kebutuhan konsumsi pangan penduduk pada wilayah permukiman KAT di Kabupaten Mamuju Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(1), 32-43.
<https://core.ac.uk/download/pdf/25485440.pdf>
- Rahmadanih, R., Bulkis, S., Amrullah, A., M.Rukka, R., & Arsyad, M. (2015). Strengthening institutional model of women-farmers group in developing household food diversification. *International Journal of Agriculture System*, 3(1), 29-40.
<http://pasca.unhas.ac.id/ojs/index.php/ijas/article/view/46>
- Rasmussen, L. V., Watkins, C., & Agrawal, A. (2017). Forest contributions to livelihoods in changing agriculture-forest landscapes. *Forest Policy and Economics*, 84(May 2016), 1-8.
<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.04.010>
- Riah, W., Laval, K., Laroche-Ajzenberg, E., Mougin, C., Latour, X., & Trinsoutrot-Gattin, I. (2014). Effects of pesticides on soil enzymes: A review. In *Environmental Chemistry Letters* (Vol. 12, Issue 2).
<https://doi.org/10.1007/s10311-014-0458-2>
- Ritzer, G. (2011). *Sosiologi ilmu berparadigma ganda*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Ritzer, G., & Goodman, D. J. (2014). *Teori sosiologi: dari sosiologi klasik sampai perkembangan terakhir postmodern*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Scott, J. C. (1994). *Moral ekonomi petani. Pergolakan dan subsistensi di Asia Tenggara*. LP3ES. Jakarta.
- Suhaimi, A. (2012). Ketahanan pangan berbasis sumberdaya lokal: konsumsi pangan dan status gizi pada penduduk asli di wilayah bantaran sungai dan non bantaran sungai, Kalimantan Timur. *Rawa Sains*, 2(2), 37-45.
<https://doi.org/10.36589/rs.v2i2.14>
- Suryani, E., & Rachman, H. P. S. (2008). Perubahan pola konsumsi pangan sumber karbohidrat di pedesaan. *Jurnal Pangan*, 52(17), 13-25.
<https://doi.org/10.33964/jp.v17i3.264>
- Tikson, D. T. (2005). *Administrasi pembangunan*. Alfabeta. Bandung.
- Widodo, S. (2009). Proses transformasi pertanian dan perubahan sosial pada masyarakat Samin di Bojonegoro. *Embryo*, 6, 57-66.
- Widyawati, S. A., Siswanto, Y., & Pranowowati, P. (2018). Potensi paparan pestisida dan dampak pada kesehatan reproduksi wanita tani studi di Kabupaten Brebes. *Jurnal Ilmu Keperawatan Maternitas*, 1(1), 31-38.
<https://doi.org/10.32584/jikm.v1i1.107>

- Wirawan, I. B. (2014). *Teori-teori sosial dalam tiga paradigma: fakta sosial, definisi sosial, dan perilaku sosial*. Prenadamedia Group. Jakarta.
- Wolf, E. R. (1983). *Petani suatu tinjauan antropologi*. Raja Wali Pers. Jakarta.
- Yaku, A., Trirbo, D., Siahaenena, A., Taberima, S., Iyai, D. A., & Monim, H. (2019). Pengelolaan kebun secara berkelanjutan pada masyarakat Arfak di Kabupaten Pegunungan Arfak Propinsi Papua Barat. *Agrika*, 13(2), 101-115. <https://doi.org/10.31328/ja.v13i2.993>
- Yuminarti, U., Darwanto, D. H., Jamhari, J., & Subejo, S. (2018). Studi komparasi praktik perladangan berpindah dan pertanian menetap untuk mendukung ketahanan pangan masyarakat (Studi pada usahatani kentang di Kabupaten Pegunungan Arfak). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 24(2), 215-238. <https://doi.org/10.22146/jkn.35367>

BAB VII

PEMBAHASAN UMUM

7.1 Tema Penelitian

Penerapan sistem pertanian subsisten pada masyarakat Arfak berkaitan dengan pengetahuan lokal yang disebut "*igya ser hanjob*" (dalam bahasa suku Hatam/Moile) atau "*mastogow hanjob*" (dalam bahasa suku Sougb) yang berarti "berdiri menjaga batas". Masyarakat Arfak menganggap segala sesuatu yang ada di alam (termasuk manusia) memiliki batas. Apabila batas dilanggar, maka akan terjadi bencana yang sangat besar dapat berupa bencana alam, kelaparan dan konflik. Pengetahuan lokal "*igya ser hanjob*" atau "*mastogow hanjob*" memiliki nilai ekologi, sosial, dan ekonomi. Pengetahuan *igya ser hanjob* merupakan pengetahuan lokal yang diyakini masyarakat Arfak sebagai suatu kebenaran, dapat bersifat memerintah (*preskriptif*) dan melarang (*proskriptif*), dijadikan pedoman dan standar masyarakat Arfak dalam pemanfaatan hutan, yang selanjutnya diterima (sikap) dan dilaksanakan (tindakan). Makna "menjaga batas" diimplementasikan dalam setiap tahapan bertani/berladang yang mencakup batas ruang (wilayah), batas tindakan, batas waktu, dan batas pembagian kerja yang saling terkait. Pengetahuan lokal "*igya ser hanjob*" atau "*mastogow hanjob*" sebagai pedoman hidup masyarakat Arfak dalam pemanfaatan kawasan hutan dan bertani pola kebun berpindah.

Transformasi sistem pertanian membawahkan perubahan mendasar pada: (i) pola kebun yang awalnya berpola kebun berpindah (pertanian subsisten) yang berada di luar pemukiman, namun saat ini (pertanian semi komersial) petani juga melakukan kegiatan usaha tani pada kebun menetap yang berada di sekitar pekarangan rumah dan pemukiman; (ii) tujuan bertani yang pada awalnya membudidayakan tanaman pangan untuk konsumsi rumah tangga, kini petani juga membudidayakan tanaman sayuran dataran tinggi yang berorientasi pemasaran produksi pertanian; (iii) pengolahan kebun yang awalnya dilakukan secara kolektif keluarga besar, kini dilakukan secara mandiri dalam kolektifitas keluarga kecil; (iv) teknologi pertanian yang awalnya bersifat tradisional, kini petani telah menggunakan metode baru (bedengan), alat dan bahan pertanian baru yang berasal dari luar wilayah dengan cara membeli (Pacul, sekop, benih toko,

herbisida, insektisida, hand sprayer, gerobak dorong). Transformasi sistem pertanian secara nyata memberikan perubahan tindakan petani Arfak pada konteks makna “menjaga batas” yang diisyaratkan dalam pengetahuan lokal “*igya ser hanjob*” berdasarkan tahapan berladang yaitu perubahan pada batas wilayah/ruang, batas tindakan, batas waktu, dan batas pembagian kerja.

Proses adopsi dan difusi inovasi pertanian menjadi hal penting dalam proses transformasi sistem pertanian pada masyarakat Arfak di Kecamatan Anggi. Proses transformasi sistem pertanian terjadi karena adanya inisiatif petani pada aktivitas “pengenalan dunia luar”, peran misionaris, dan partisipasi beberapa petani pada kegiatan pelatihan pertanian yang diselenggarakan oleh yayasan RTC. Interaksi dunia luar, kesadaran yang dilakukan misionaris dan partisipasi petani pada kegiatan pelatihan pertanian memberikan pengalaman dan pengetahuan yang merubah pola pikir petani. Inovasi pertanian dalam bentuk metode pengolahan tanah menggunakan bedengan, sistem tanam monokultur untuk tanaman sayuran tertentu, membudidayakan tanaman sayuran dataran tinggi, dan penggunaan input eksternal (benih, insektisida, herbisida, dan pupuk organik kemasan toko), serta penggunaan teknologi pertanian baru sebagai upaya meningkatkan produksi pertanian yang berorientasi pasar. Inovasi tersebut secara perlahan menyebar (difusi inovasi) dalam komunitas petani Arfak. Pemanfaatan lahan pekarangan rumah dan lahan sekitar pemukiman sebagai kebun menetap merupakan pilihan rasional instrumental petani dalam menerapkan inovasi pertanian yang diperoleh. Peran pemerintah turut membantu dalam proses transformasi sistem pertanian melalui kebijakan dan program yang berkaitan dengan sarana prasarana transportasi, komunikasi, pasar, dan kegiatan penyuluhan pertanian, serta pemberdayaan petani.

Aspek ekonomi menjadi aspek dominan yang berkaitan dengan keberlanjutan transformasi sistem pertanian. Penerapan sistem pertanian semi komersial melalui perubahan input produksi menggunakan input eksternal lain terutama pada penggunaan herbisida, insektisida, pupuk organik kemasan toko sebagai upaya meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman berpotensi munculnya perilaku menyimpang dari nilai tanah sebagai “air susu ibu”. Hasil yang diperoleh dari usaha ekstraktif (meramu dan berburu) dan usaha produktif (pengolahan kebun) mendukung perilaku subsisten membagi surplus produksi untuk menjaga hubungan sosial dalam sistem sosial masyarakat. Penjualan hasil pertanian mendapatkan sejumlah uang yang dapat dibelanjakan kembali untuk

membeli pangan dan bahan non-pangan, kemudian dibagikan kepada keluarga atau pihak lain untuk menjaga hubungan sosial. Interaksi dan komunikasi terbuka terhadap lingkungan luar komunitas mendukung proses budidaya tanaman sayuran dataran tinggi dan pemasaran produksi pertanian. Pengolahan kebun dengan luasan yang terbatas dan pemasaran produksi pertanian terus dilakukan untuk mendukung perilaku membagi surplus produksi, partisipasi dalam kegiatan keagamaan dan sosial lainnya, serta menyiapkan dana seremonial (*ceremonial fund*) masa depan dan akibat konflik, misalnya membayar maskawin, membayar denda adat, membiayai upacara adat, penyelesaian konflik. Ancaman alam mistik/gaib dan konflik kejadian masa lalu membatasi keamanan terhadap diri dan keluarga dalam bekerja, dan memunculkan sifat saling mencurigai antar sesama dalam hubungan sosial. Mitos masa lalu yang menciptakan sifat "*cargoisme*", selalu berharap mendapatkan barang-barang yang diinginkan. Mitos *cargoisme* membentuk perilaku kehidupan yang menunggu datangnya bantuan, sehingga menciptakan ketergantungan terhadap pihak/orang lain. Sifat "*cargoisme*" tersebut dapat menurunkan motivasi bekerja untuk mengembangkan skala usaha pertanian yang lebih produktif.

Transformasi sistem pertanian berladang berdampak pada produksi dan konsumsi. Penerapan sistem pertanian semi komersial terus dilakukan oleh petani menyebabkan curahan waktu petani dalam kegiatan budidaya tanaman yang berorientasi pasar pada kebun menetap semakin tinggi, dan aktivitas bertani pada kebun berpindah makin menurun. Hal tersebut berdampak pada terhadap eksistensi pertanian "bapak" sebagai produksi pangan lokal. Introduksi Raskin yang dilakukan pemerintah daerah juga secara perlahan mulai menggeser peran ubi-ubian yang dihasilkan dari pertanian "bapak". Budidaya tanaman menggunakan cara-cara baru pada sistem pertanian semi komersial berpotensi menimbulkan perilaku menyimpang dari pengetahuan lokal *igya ser hanjob*. Penggunaan cara-cara bertani dan penggunaan teknologi pertanian baru yang kontinu dan tidak terkontrol, terutama bahan kimia (herbisida, insektisida) dapat berdampak pada penurunan kesuburan tanah, pencemaran lingkungan, dan gangguan kesehatan manusia, serta penurunan citra produksi yang selama ini dikenal organik. Pencapaian tujuan pemasaran produksi pertanian menyebabkan petani lebih fokus mencurahkan waktu bertani pada kebun menetap, sehingga aktivitas bertani pada kebun berpindah makin menurun. Hal ini berdampak pada marginalisasi dan hilangnya beberapa komoditi pangan lokal yang sudah jarang

dibudidayakan. Hasil pemasaran produksi pertanian diperuntukan kembali untuk membeli pangan non lokal yang tidak diproduksi sendiri, yang kemudian dikonsumsi oleh keluarga dan adapula sebagian diberikan kepada keluarga dan pihak lainnya. Konsumsi pangan nasi dan pangan non-lokal lainnya meningkat dan cenderung membentuk perilaku konsumtif. Introduksi program Raskin turut mendorong perilaku konsumsi pangan nasi. Hal ini berdampak pada eksistensi makanan “mama” sebagai pangan lokal yang tersedia dalam keluarga petani.

Kondisi aktual hasil transformasi sistem pertanian di wilayah Kecamatan Anggi belum memberikan kontribusi yang cukup berarti terhadap pembangunan daerah Kabupaten Pegunungan Arfak. Hal ini terlihat dari pencapaian-pencapaian yang berkaitan dengan pembangunan daerah yaitu Indeks Pembangunan Manusia (IPM) hingga tahun 2019 mencapai 56,15 (berstatus daerah pembangunan manusia yang rendah karena nilai IPM di bawah 60.00), nilai garis kemiskinan tahun 2019 tercatat 628.281 merupakan yang tertinggi di Provinsi Papua Barat, laju pertumbuhan ekonomi mengalami penurunan 4,08% tahun 2019, mengandalkan sektor pertanian 39,51% sebagai pilar utama perekonomiannya pada tahun 2019. Walaupun diakui bahwa pembangunan daerah bukan hanya ditentukan dari proses transformasi pertanian, namun transformasi pertanian telah memberikan perubahan-perubahan yang merubakan bagian dari pembangunan daerah.

7.2 Relevansi Teori

Hasil penelitian transformasi sistem pertanian yang diuraikan pada tema penelitian diatas memiliki relevansi dengan beberapa teori kebudayaan klasik dan teori penyuluhan pertanian, yaitu teori evolusi, teori fungsional, teori adopsi inovasi, dan teori difusi inovasi. Relevansi masing-masing teori diuraikan sebagai berikut.

Teori evolusi telah berkembang sejak pertama kali diperkenalkan oleh Charles Darwin pada abad ke-19. Darwin menyatakan bahwa spesies berevolusi melalui seleksi alam, yang menyebabkan individu dengan sifat-sifat yang lebih menguntungkan untuk bertahan hidup dan berkembang biak lebih baik daripada individu dengan sifat-sifat yang kurang menguntungkan. Teori evolusi memberikan kerangka pemikiran yang menjelaskan tentang bagaimana kehidupan di bumi berevolusi dari bentuk-bentuk sederhana menjadi bentuk yang lebih kompleks dan beragam (Mesoudi et al., 2004; Mesoudi, 2015).

Teori evolusi biologis, tidak secara langsung berkaitan dengan transformasi sistem pertanian, namun prinsip-prinsip evolusi dapat diterapkan pada pemikiran tentang transformasi sistem pertanian. Salah satu prinsip evolusi yang dapat diterapkan adalah bahwa spesies yang mampu beradaptasi dengan lingkungannya akan bertahan hidup dan berkembang biak. Dalam konteks pertanian, hal ini berarti bahwa sistem pertanian yang mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan akan bertahan hidup dan berkembang. Sebaliknya, sistem pertanian yang tidak mampu beradaptasi mungkin akan mengalami kemunduran atau bahkan punah. Penelitian ini membuktikan bahwa petani Arfak mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan dalam konteks transformasi sistem pertanian. Prinsip evolusi dapat diterapkan untuk membantu mengembangkan sistem pertanian yang lebih adaptif dan berkelanjutan secara ekologi, sosial, dan ekonomi.

Metodologi teori evolusi yang mendasari budaya yaitu evolusionisme unilinear, evolusionisme universal, dan evolusionisme multilinear. Evolusionisme unilinear mengklaim bahwa masyarakat manusia berkembang melalui serangkaian tahap yang sama, dari masyarakat primitif ke masyarakat maju. Evolusionisme universal menganggap bahwa semua masyarakat mengalami perkembangan yang sama, namun pada tingkat yang berbeda-beda. Evolusionisme universal lebih umum daripada evolusionisme unilinear karena mengakui bahwa masyarakat dapat mengalami perkembangan yang berbeda dalam waktu yang sama. Evolusionisme multilinear mengakui bahwa masyarakat dapat mengalami perkembangan yang berbeda-beda dan tidak selalu mengikuti pola perkembangan yang sama. Teori ini menganggap bahwa masyarakat dapat mencapai bentuk yang berbeda dari kemajuan dan tidak selalu membutuhkan pengaruh Barat untuk mencapai kemajuan tersebut. Teori evolusionisme multilinear menunjukkan bahwa ahli antropologi mulai mengakui keberagaman budaya dan perkembangan sosial yang tidak dapat dijelaskan dengan evolusionisme unilinear atau evolusionisme universal.

Teori evolusionisme multilinear yang disampaikan Julian Steward lebih memperhatikan garis-garis spesifik perkembangan dalam masyarakat atau kelompok spesifik yang memiliki inti kebudayaan (kontilasi ciri-ciri yang paling terikat dengan kegiatan substansi dan tatanan ekonomi) yang sama. Perubahan budaya ditentukan dari proses adaptasi terhadap lingkungan, yaitu adanya konsep adaptasi, teknoekonomi, yang kemudian melahirkan inti kebudayaan yang sama.

Ekologi budaya dengan cara eksploitasi teknologi oleh masyarakat akan merubah pola perilaku eksploitasinya, kemudian merubah pola perilaku dalam memanfaatkan lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa pola perilaku masyarakat berbeda untuk satu dengan daerah lain, sesuai dengan lingkungannya (ekologi budaya).

Evolusionisme multilinear dalam transformasi sistem pertanian menganggap bahwa masyarakat manusia berkembang melalui serangkaian tahap yang berbeda-beda dalam hal sistem pertanian, tergantung pada kondisi alam, budaya, dan sejarah yang mempengaruhi perkembangan mereka. Teori ini mengakui bahwa sistem pertanian yang berbeda dapat berkembang di masyarakat yang berbeda, dan tidak semua masyarakat akan mengalami perkembangan yang sama. Masyarakat yang hidup di daerah gurun atau stepa dapat mengembangkan sistem pertanian berbasis peternakan nomaden, sementara masyarakat yang hidup di daerah yang lebih subur dapat mengembangkan sistem pertanian berbasis ladang atau irigasi. Sistem pertanian yang berkembang pada masyarakat yang berbeda-beda dapat memiliki karakteristik yang berbeda-beda pula. Evolusionisme multilinear melihat bahwa setiap masyarakat akan mengalami perkembangan dalam hal sistem pertanian, dan masyarakat yang lebih maju cenderung memiliki sistem pertanian yang lebih kompleks dan efisien.

Transformasi sistem pertanian pada masyarakat petani Arfak melalui serangkaian proses tahap yang berbeda dengan masyarakat lainnya karena berkaitan dengan kondisi alam, budaya, dan sejarah atau peradaban (Evolusionisme multilinear). Masyarakat Arfak hidup pada wilayah pegunungan sehingga membentuk sistem berladang pada lahan kering. Transformasi sistem pertanian yang terjadi saat ini menunjukkan perkembangan sektor pertanian yang lebih kompleks dan efisien mengarah pada pertanian diversifikasi (penganekaragaman) produk pertanian yang ditandai dengan adanya penjualan (komersialisasi) produk ke pasar tetapi penggunaan teknologi dan pemakaian modal masih relatif rendah.

Teori fungsional (Johnson, 1994; Ritzer, 2011; Ritzer & Goodman, 2014; Wirawan, 2014) menekankan pentingnya fungsi sosial dalam memelihara stabilitas dan kelangsungan hidup suatu sistem sosial. Teori fungsional berangkat dari asumsi bahwa setiap bagian dalam sistem sosial memiliki peran dan fungsi tertentu yang harus dilaksanakan untuk menjaga keharmonisan dan keberlangsungan sistem sosial tersebut. Beberapa jenis teori fungsional yang

digunakan dalam ilmu sosial, masing-masing dengan pendekatan dan fokus yang berbeda dalam memahami fungsi-fungsi sosial dalam sistem sosial, diantaranya: (i) fungsionalisme struktural yang menekankan bahwa setiap bagian dalam sistem sosial memiliki fungsi tertentu yang harus dipenuhi untuk menjaga stabilitas dan keberlangsungan sistem sosial. Fungsionalisme struktural juga menekankan pentingnya adanya keseimbangan antara berbagai bagian dalam sistem sosial. (ii) Fungsionalisme sistem yang menganggap sistem sosial sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari berbagai bagian atau subsistem yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi. Setiap subsistem harus berfungsi dengan baik untuk menjaga keberlangsungan sistem sosial secara keseluruhan. (iii) Fungsionalisme biologis yang mengidentifikasi beberapa aspek dalam masyarakat yang mirip dengan fungsi organ tubuh dalam tubuh manusia. Contohnya, ekonomi dianggap sebagai organ tubuh dalam sistem masyarakat yang berfungsi untuk memproduksi, mendistribusikan, dan mengonsumsi sumber daya. (iv) Fungsionalisme normatif yang menekankan pentingnya adanya norma dan nilai-nilai dalam menjaga stabilitas dan keberlangsungan sistem sosial. Norma dan nilai-nilai ini mengatur perilaku individu dan membantu menjaga keseimbangan dalam sistem sosial. (v) Fungsionalisme struktural-fungsional yang merupakan pengembangan dari fungsionalisme struktural dan menekankan pentingnya adanya hubungan yang erat antara struktur sosial dan fungsi-fungsi sosial dalam menjaga stabilitas dan kelangsungan hidup sistem sosial.

Dalam konteks transformasi sistem pertanian, teori fungsional dapat digunakan untuk memahami bagaimana transformasi sistem pertanian dapat mempengaruhi fungsi-fungsi sosial yang ada dalam masyarakat petani. Transformasi tersebut dapat berdampak pada beberapa aspek, seperti ekonomi, sosial, dan budaya. Transformasi dari sistem pertanian tradisional menjadi sistem pertanian semi-komersial yang terjadi pada masyarakat petani Arfak membawa manfaat ekonomi bagi masyarakat petani. Hal ini dapat membantu menjaga stabilitas sosial dan mencegah timbulnya konflik sosial yang mungkin muncul karena persaingan atas sumber daya. Namun disisi lain, perubahan tersebut juga dapat memengaruhi fungsi sosial lainnya, seperti fungsi sosial dalam hal keberlangsungan budaya dan lingkungan. Penerapan pertanian yang lebih maju (semi-komersial) saat ini dengan mengandalkan penggunaan input eksternal lain yang berasal dari luar sistem sosial misalnya bahan kimia dapat berdampak pada kerusakan lingkungan dan hilangnya nilai-nilai budaya yang terkait dengan

pertanian tradisional. Dalam teori fungsional, setiap bagian dalam sistem sosial harus berfungsi dengan baik untuk menjaga stabilitas dan kelangsungan hidup sistem tersebut. Oleh karena itu, transformasi sistem pertanian harus dipandang dari sudut pandang fungsi-fungsi sosial yang ada dalam masyarakat petani untuk memastikan bahwa transformasi tersebut tidak berdampak negatif pada kelangsungan hidup sistem sosial secara keseluruhan. Teori fungsional dapat digunakan untuk memahami bagaimana transformasi dalam sistem pertanian dapat mempengaruhi fungsi-fungsi sosial dalam masyarakat. Teori fungsional menekankan pentingnya menjaga stabilitas dan kelangsungan hidup sistem sosial, sehingga transformasi dalam sistem pertanian harus dipandang dari sudut pandang fungsi-fungsi sosial yang ada dalam masyarakat petani.

Teori adopsi inovasi pertanian (Rogers, 2010) menjelaskan bagaimana inovasi pertanian disebar dan diterapkan dalam sistem pertanian. Asumsi yang dibangun bahwa inovasi pertanian baru akan diterapkan oleh petani jika inovasi tersebut dianggap menguntungkan dan cocok dengan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya di wilayah tersebut. Dalam konteks transformasi sistem pertanian, teori adopsi inovasi pertanian dapat digunakan untuk memahami bagaimana perubahan dalam sistem pertanian dapat terjadi melalui adopsi inovasi baru oleh petani. Proses adopsi inovasi dapat mempengaruhi efisiensi produksi, pendapatan petani, dan kesejahteraan masyarakat. Adopsi inovasi pertanian melalui tahapan yaitu: (i) pengetahuan: petani memperoleh informasi tentang inovasi pertanian baru melalui berbagai sumber, seperti pemerintah, media, dan teman sejawat. (ii) persuasi: petani mulai mempertimbangkan untuk menerapkan inovasi pertanian baru setelah mendapatkan informasi yang cukup dan meyakinkan. (iii) keputusan: petani memutuskan untuk menerapkan atau tidak menerapkan inovasi pertanian baru setelah melakukan evaluasi risiko dan manfaat dari inovasi tersebut. (iv) implementasi: petani mulai menerapkan inovasi pertanian baru dalam skala kecil. (v) konfirmasi: petani mengukur hasil dari penerapan inovasi pertanian baru dan membuat keputusan apakah akan terus menerapkan inovasi tersebut atau tidak. Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi proses adopsi inovasi, seperti karakteristik inovasi, karakteristik petani, dan kondisi lingkungan sosial, ekonomi, dan budaya. Faktor-faktor ini dapat memengaruhi kecepatan dan tingkat adopsi inovasi pertanian dalam sistem pertanian. Teori adopsi inovasi pertanian dapat digunakan untuk memahami bagaimana transformasi sistem pertanian dapat terjadi melalui adopsi inovasi pertanian baru oleh petani. Teori ini menekankan

pentingnya faktor-faktor yang mempengaruhi proses adopsi inovasi, sehingga perubahan dalam sistem pertanian harus dipandang dari sudut pandang adopsi inovasi pertanian untuk memastikan keberhasilannya dalam meningkatkan efisiensi produksi, pendapatan petani, dan kesejahteraan masyarakat.

Teori difusi inovasi pertanian (Rogers, 2010) menjelaskan bagaimana inovasi pertanian disebarkan dalam masyarakat dan bagaimana proses difusi tersebut mempengaruhi sistem pertanian secara keseluruhan. Teori ini menganggap inovasi sebagai suatu hal yang harus diterima oleh masyarakat petani dengan cepat dan diadopsi dalam skala besar agar dapat memberikan manfaat yang maksimal. Dalam konteks transformasi sistem pertanian, teori difusi inovasi pertanian dapat digunakan untuk memahami bagaimana inovasi pertanian baru dapat disebarkan dan diterapkan dalam skala besar sehingga dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi sistem pertanian dan masyarakat petani. Selain itu juga, dapat digunakan untuk memahami bagaimana perubahan dalam sistem pertanian dapat terjadi melalui penyebaran inovasi pertanian. Teori difusi inovasi pertanian membagi masyarakat menjadi lima kelompok berdasarkan tingkat adopsi inovasi, yaitu: *innovator*, *early adopter*, *early majority*, *late majority*, *laggard*. Dalam teori difusi inovasi pertanian, terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi proses difusi inovasi, seperti kompleksitas inovasi, keunggulan relatif inovasi, kejelasan manfaat inovasi, kemudahan penggunaan inovasi, dan kompatibilitas inovasi dengan nilai-nilai dan kebiasaan masyarakat setempat. Faktor-faktor ini dapat mempengaruhi kecepatan dan tingkat difusi inovasi pertanian dalam sistem pertanian. Adapula lima faktor utama yang mempengaruhi kecepatan dan tingkat adopsi inovasi pertanian, yaitu karakteristik inovasi, karakteristik petani, komunikasi, saluran distribusi, lingkungan sosial. Dengan memperhatikan faktor-faktor ini, maka dapat meningkatkan keberhasilan penyebaran dan adopsi inovasi pertanian.

7.3 Implikasi Teoritis

Transformasi sistem pertanian pada masyarakat Arfak mengarah pada tahap pertanian diversifikasi (penganekaragaman) produk pertanian yang ditandai dengan adanya penjualan (komersialisasi) produk ke pasar tetapi penggunaan teknologi dan pemakaian modal masih relatif rendah. Transformasi sistem pertanian dinilai masih berbentuk “sinkretisme”, yaitu suatu bentuk penggabungan

atau penyatuan unsur-unsur kebudayaan yang berbeda-beda menjadi suatu kesatuan yang baru. Sinkritisme dalam transformasi sistem pertanian mengacu pada proses integrasi antara teknologi yang dianggap lebih maju dan teknologi tradisional dalam produksi pertanian. Dalam konteks ini, teknologi yang lebih maju mencakup metode-metode ilmiah dan inovasi baru dalam pertanian, seperti penggunaan benih, pupuk kimia, dan teknik pengendalian hama yang canggih. Sedangkan teknologi tradisional mencakup metode-metode yang telah ada sejak lama dan telah teruji, seperti penggunaan pupuk organik dan sistem tanam tradisional. Tujuan dari sinkronisme adalah untuk memadukan teknologi modern dengan praktik-praktik tradisional yang berkelanjutan, sehingga dapat menghasilkan produksi pertanian yang lebih efektif dan berkelanjutan. Dengan cara ini, sinkronisme membantu mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya, meningkatkan produktivitas tanaman, mengurangi biaya produksi, dan membantu petani untuk mencapai kemandirian pangan.

Sinkritisme dalam transformasi sistem pertanian berkaitan dengan sistem pengetahuan bertani. Petani Arfak masih mempertahankan tradisi pengetahuan pertanian subsisten dalam kegiatan bertani, walaupun diakui sebagian dari pengetahuan lokal telah ditinggalkan. Pengetahuan pengolahan usaha tani dan penggunaan teknologi pertanian yang lebih maju dari sebelumnya untuk mendukung komersialisasi produk pertanian sebagai tujuan bertani. Perpaduan antara pengetahuan bertani subsisten dan pengetahuan bertani yang dianggap lebih maju mampu menciptakan keseimbangan ekologi, sistem sosial, dan pemenuhan kebutuhan ekonomi. Beberapa contoh bentuk sinkritisme yang ditemui pada penelitian ini yaitu: (i) memanfaatkan pola kebun berpindah dan pola kebun menetap secara bersamaan; (ii) membudidayakan tanaman varietas lokal dan tanaman non-lokal sayuran dataran tinggi; (iii) menggunakan sistem tanpa olah tanah dan sistem olah tanah; (iv) menggunakan input lokal dan input non-lokal. Dalam konteks pengembangan sistem pertanian berkelanjutan, berbentuk sinkretisme sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi yang lebih maju dapat digunakan secara efektif dan efisien, sambil mempertahankan praktik-praktik tradisional yang berkelanjutan dan penting bagi keberlangsungan lingkungan dan budaya.

Bentuk transformasi sistem pertanian terlihat dari sistem pengetahuan pertanian yang bersiklis (*cyclic knowledge system*) dan sistem pengetahuan yang linear (*linear knowledge system*). Sistem pengetahuan yang bersiklis yaitu sistem

pengetahuan yang berdasarkan pada siklus alam dan berkaitan dengan pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Sistem pengetahuan yang bersiklis memandang alam sebagai suatu siklus yang selalu berputar, dan siklus ini harus dijaga agar tetap seimbang dan berkelanjutan. Dalam sistem pengetahuan yang bersiklis, setiap komponen dalam ekosistem dianggap saling terkait dan mempengaruhi satu sama lain. Oleh karena itu, pengelolaan sumber daya alam harus dilakukan secara terintegrasi dan berkelanjutan. Sistem pengetahuan yang bersiklis seringkali terkait dengan praktik pertanian berkelanjutan yang mengutamakan penggunaan sumber daya alam secara alami dan berkelanjutan. Sistem ini mencakup penggunaan pupuk organik, teknik pertanian organik, dan penggunaan sumber daya alam secara efektif. Selain itu, sistem pengetahuan yang bersiklis juga mencakup praktik pengelolaan hutan, dan sumber daya alam lainnya yang berkelanjutan.

Sistem pengetahuan pertanian yang bersiklis pada masyarakat Arfak didasarkan pada pengetahuan lokal "*igya ser hanjob*" yang telah dikembangkan oleh masyarakat petani Arfak sejak lama dan digenarasikan secara turun-temurun dalam pengelolaan sumber daya alam yang mereka miliki. Perilaku mentaati pengetahuan lokal "*igya ser hanjob*" berdasarkan nilai ekologi, sosial, dan ekonomi menjadi pendorong menjaga eksistensi sistem pengetahuan pertanian yang bersiklis pada masyarakat Arfak. Namun sistem pengetahuan yang bersiklis terancam oleh pengaruh globalisasi dan modernisasi yang membawa teknologi pertanian modern dan praktik pengelolaan sumber daya alam yang tidak berkelanjutan. Oleh karena itu, penting untuk mempromosikan dan melestarikan sistem pengetahuan yang bersiklis agar tetap relevan dan bermanfaat bagi masyarakat lokal dan global dalam menjaga keberlanjutan sumber daya alam dan lingkungan hidup. Kenyataan saat ini petani Arfak menggunakan input produksi yang berasal dari luar sistem, terutama berbahan kimia untuk meningkatkan produksi tanaman yang berorientasi pasar. Pencapaian pemenuhan kebutuhan ekonomi dan sosial dengan mengorbankan lingkungan ekologi menjadi hambatan menjaga keberlanjutan pengetahuan pertanian yang bersiklis.

Sistem pengetahuan pertanian yang bersifat linear merujuk pada pendekatan yang didasarkan pada logika sebab-akibat, dimana suatu perubahan atau inovasi dapat dijelaskan dengan urutan langkah atau tahapan yang teratur. Pendekatan ini bertumpu pada gagasan bahwa keberhasilan pembangunan pertanian dapat dicapai dengan menerapkan teknologi modern, praktik

pengelolaan sumber daya alam yang efisien, dan meningkatkan efisiensi dan produktivitas produksi. Sistem pengetahuan pertanian yang bersifat linear cenderung mengacu pada sistem pertanian yang mengutamakan penggunaan pupuk kimia dan teknologi pertanian modern untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Model produksi ini lebih banyak menggunakan sumber daya alam secara tidak berkelanjutan, sehingga dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan dan menurunnya kualitas hasil pertanian dalam jangka panjang. Sistem pengetahuan yang bersifat linear juga memiliki keterbatasan dalam menghadapi kompleksitas dan ketidakpastian dalam lingkungan alamiah, yang seringkali tidak dapat diprediksi dengan pasti. Selain itu, penggunaan teknologi modern dalam sistem pengetahuan yang bersifat linear seringkali menghasilkan dampak negatif pada lingkungan dan masyarakat, misalnya pencemaran lingkungan dan degradasi lahan.

Pengetahuan pertanian yang bersifat linear yang diterapkan pada pertanian semi-komersial yang saat ini diterapkan oleh masyarakat Arfak didorong oleh ketersediaan sumberdaya sarana dan prasarana transportasi yang menghubungkan petani dengan pasar. Dimensi ekonomi dominan berperan dalam mendorong proses transformasi sistem pengetahuan pertanian. Namun disisi lain, faktor ancaman kepercayaan alam mistik/gaib dan kejadian masa lalu, serta mitos masa lalu menjadi hambatan pada penerapan pengetahuan pertanian yang bersifat linear.

Masyaraakat petani Arfak saat ini belum mengalami perkembangan dalam hal sistem pertanian, masyarakat yang lebih maju, dan memiliki sistem pertanian yang lebih kompleks dan efisien seperti yang digambarkan pada teori evolusionisme multilinear, sehingga pertumbuhan penduduk, urbanisasi, perubahan iklim, dan tuntutan pasar global belum memberikan tekanan yang kuat. Diperkirakan pada masa yang akan datang, jika tekanan-tekanan tersebut makin kuat maka kondisi cenderung mengabaikan aspek ekologi, sosial, ekonomi, dan budaya dalam pengembangan teknologi dan praktik pengelolaan sumber daya alam akan menjadi tantangan pembangunan pertanian yang fokus pada peningkatan produksi dan efisiensi.

Pemikiran perubahan dari pengetahuan pertanian linear menuju pengetahuan pertanian siklis merupakan langkah yang penting untuk meningkatkan keberlanjutan produksi pertanian. Upaya ini dapat dilakukan melalui penggunaan teknologi pertanian yang lebih ramah lingkungan, penggunaan

metode pertanian organik atau agroekologi, dan pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Dengan demikian, dapat meningkatkan kualitas hasil pertanian dan mengurangi dampak buruk pada lingkungan. Mengintegrasikan kedua sifat pengetahuan pertanian tersebut perlu dilakukan, sehingga dapat menghasilkan pendekatan yang lebih holistik dan berkelanjutan dalam pengembangan teknologi dan pengelolaan sumber daya alam. Pendekatan ini memperhitungkan faktor-faktor lingkungan, sosial, dan budaya dalam pengambilan keputusan dan pengembangan teknologi, sehingga dapat mencapai tujuan transformasi pertanian yang lebih berkelanjutan dan memberikan manfaat yang lebih luas bagi masyarakat petani.

Transformasi sistem pertanian berladang pada masyarakat Arfak dinilai masih bersifat pergeseran, belum mencapai sifat transisi dan pengembangan. Sifat pergeseran yang dimaksudkan yaitu suatu kondisi pertanian subsisten yang perubahannya mengarah pada kondisi pertanian diversifikasi. Pergeseran terjadi pada tahap pertanian subsisten yang berpedoman pada pengetahuan lokal dan memiliki produktivitas rendah untuk pemenuhan kebutuhan sendiri ke tahap pertanian diversifikasi (penganekaragaman) produk pertanian yang berorientasi pasar (komersialisasi) tetapi penggunaan teknologi dan pemakaian modal masih relatif rendah.

Transformasi bersifat pergeseran tentunya berkaitan dengan sifat refleksi dan sifat rotasi dari transformasi tersebut. Sifat refleksi terlihat dari tindakan petani Arfak dalam mempertahankan beberapa komponen-komponen sistem pengetahuan lokal "*igya ser hanjob*" atau "*mastogow hanjob*" pada kondisi pertanian semi komersial. Perilaku pembagi surplus produksi dari hasil penjualan produksi pertanian untuk menjaga hubungan sosial merupakan bentuk sifat refleksi dari produksi dan konsumsi secara subsisten. Sifat rotasi terlihat dari tindakan petani Arfak yang selektif mengadopsi inovasi yang berasal dari luar lingkungan komunitas. Petani Arfak secara tegas menolak inovasi pertanian karena dkuatirkan akan merubah sistem yang telah ada. Adapula yang diadopsi sementara, kemudian ditinggalkan, dan kembali pada metode lokal yang telah dikenal sebelumnya. Petani Arfak mengadopsi inovasi yang berkaitan dengan usaha tani dan teknologi pada pertanian semi komersial yang saat ini diterapkan mempertegas tindakan mengakhiri sifat rotasi dari adopsi inovasi, sehingga terjadi pergeseran. Masih terlihatnya sifat refleksi dan rotasi pada pertanian semi komersial menyebabkan transformasi saat ini berada pada sifat pergeseran.

Penerapan sistem pertanian berladang pada masyarakat Arfak merupakan tindakan rasional petani berdasarkan tipe tindakan rasional nilai, tindakan tradisional, dan tindakan rasionalitas instrumental yang merupakan tipe tindakan sosial berdasarkan teori rasionalitas Weber (Johnson, 1994; Ritzer, 2011). Tindakan rasional nilai tercermin pada tindakan atas kesadaran dan pertimbangan masyarakat Arfak untuk mengutamakan nilai ekologi, sosial, dan ekonomi. Tindakan tradisional terlihat dari perilaku masyarakat Arfak memanfaatkan kawasan hutan yang diperoleh dari nenek moyang mereka. Tindakan rasionalitas instrumental terlihat dari perilaku masyarakat Arfak mencapai tujuan memanfaatkan hutan untuk perlindungan sumberdaya alam (konservasi); pemenuhan kebutuhan pangan dan non-pangan melalui usaha ekstraktif (meramu dan berburu), usaha produktif (bertani pola kebun berpindah dan pola kebun menetap), dan aktivitas pemasaran produksi pertanian. Tipe tindakan rasional nilai dan tindakan tradisional merupakan bentuk dari sifat refleksi, sedangkan tipe tindakan rasional instrumental merupakan bentuk dari sifat untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Transformasi sistem pertanian akan bersifat transisi dan pengembangan, jika petani Arfak telah meninggalkan tindakan instrumental yang bersifat refleksi dan rotasi.

Strata (tingkatan) tipe tindakan rasional (emosional, tradisional, instrumental, nilai) pada masyarakat modern yang disampaikan Weber berbeda dengan masyarakat tradisional yang ditemukan pada penelitian ini. Tipe tindakan nilai menjadi strata tertinggi (universal) yang hanya dapat dicapai oleh masyarakat modern, dan sulit bagi masyarakat tradisional, namun pada masyarakat petani Arfak tindakan rasional nilai dapat dicapai secara tradisional. Masyarakat petani tradisional yang mengalami proses transformasi sistem pertanian yang bersifat pergeseran cenderung terlihat tipe tindakan rasional tradisional, dan rasional nilai menjadi strata tertinggi yang dapat dicapai.

Sifat refleksi terhadap tindakan rasional nilai dan rasional tradisional menyebabkan pandangan Scott terkait ekonomi moral (Scott, 1994) dan pandangan Geertz tentang membagi kemiskinan bersama (Geertz, 1983) berlaku pada pertanian subsisten masyarakat Arfak, dan masih berlaku hingga tahap pertanian diversifikasi (penganekaragaman) produk pertanian. Walaupun pandangan Popkin terkait ekonomi rasional (Popkin (1986) juga terlihat dari adanya penjualan produk (komersialisasi) pertanian, namun kenyataannya petani Arfak belum memiliki perhitungan untung-rugi sebagai model yang tepat dalam

pembuatan keputusan bertani. Petani Arfak masih memegang budaya lokal bertani sehingga perilaku ekonomi moral masih berlaku sebagai tindakan rasional dalam konteks untuk menjaga keseimbangan ekologi, mempertahankan hubungan sosial dalam komunitas, dan pemenuhan kebutuhan ekonomi yang merupakan perwujudan dari konsep kesejahteraan yang dipikirkan petani. Saat ini belum terdapat intervensi pemerintah yang kuat, belum ada patron-klien, dan “*free-riders*” sehingga sangat memungkinkan praktik ekonomi moral. Demikianpula dengan ekonomi rasional akan terlihat ketika di masa yang akan datang petani memiliki kompleksitas ekonomi dan politik.

Pandangan Wolf terkait dua strategi petani untuk menghadapi permasalahan hidupnya (Wolf, 1983) dapat menjadi realita menyelesaikan perdebatan antara pandangan Scott dan Popkin ketika petani Arfak menerapkannya secara bersama pada konteks yang berbeda. Strategi petani untuk memperbesar produksi sebagai pilihan rasional (*rational choice*) mewakili ekonomi rasional pandangan Popkin, dan mengurangi konsumsi sebagai pilihan moral (*moral choice*) mewakili ekonomi moral pandangan Scott. Strategi mengurangi konsumsi sebagai pilihan moral merupakan sifat refleksi dari etika subsistensi dan membagi kemiskinan bersama yang masih dipertahankan pada pertanian semi komersial saat ini. Sedangkan strategi memperbesar produksi sebagai pilihan rasional merupakan tindakan rasional instrumental bersifat baru yang dapat mewujudkan transformasi yang bersifat transisi. Jika petani Arfak dapat meninggalkan sifat refleksi terhadap tindakan rasional nilai, tindakan rasional tradisional, dan tindakan instrumental yang bersifat rotasi, maka transformasi sistem pertanian akan bersifat transisi ke arah sistem pertanian modern (spesialisasi).

7.4 Keterbatasan

Dalam proses penelitian ini, tentu memiliki keterbatasan yang menjadi penghambat untuk mendapatkan hasil penelitian yang optimal seperti yang diharapkan. Kualitas hasil penelitian dipengaruhi oleh data yang diperoleh, dan metode-metode yang digunakan untuk menganalisis dan menginterpretasikan hasil temuan. Keterbatasan-keterbatasan tersebut dipandang penting diungkap untuk menjadi perbaikan pada penerapan penelitian serupa di masa yang akan datang, sehingga diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih optimal. Secara

umum, keterbatasan pada data dan metode tersebut dijabarkan dalam poin-poin utama berikut:

- (i) Rutinitas aktivitas petani di kebun dan kesibukan lainnya yang cukup tinggi sehingga peneliti menyesuaikan dengan ketersediaan waktu petani untuk menerapkan metode pengumpulan data. Wawancara mendalam dilakukan ketika petani memiliki waktu yang cukup untuk bebas dari rutinitas aktivitas bertani dan kesibukan lainnya. Metode FGD menggunakan pendekatan keluarga besar dan beberapa kelompok keluarga kecil.
- (ii) Teknik *purposive* membutuhkan penelusuran informan keluar wilayah penelitian karena informan dominan berada di luar lokasi penelitian pada saat berlangsungnya penelitian, sehingga peneliti menyesuaikan kesediaan waktu dan tempat untuk melakukan wawancara dan pengambilan data sekunder yang dibutuhkan.
- (iii) Teknik *snowball* khususnya pada faktor-faktor yang terlibat dalam proses transformasi sistem pertanian berladang membutuhkan penelusuran informasi yang lebih mendalam pada informan kunci di luar wilayah penelitian untuk mengkonfirmasi data temuan dari petani dan informan lainnya yang lebih dulu diperoleh. Jika data hanya mengandalkan informasi yang berasal dari informan dalam wilayah penelitian memungkinkan informasi yang diperoleh terbatas.
- (iv) Data-data primer pada penelitian ini merupakan temuan yang diperoleh di lapangan kemudian menggunakan tahapan analisis Miles dan Huberman untuk menganalisis, menginterpretasi dan pengambilan kesimpulan menurut cara pandang peneliti, sehingga memungkinkan penggunaan metode analisis menggunakan perangkat analisis lain (software) yang berkembang saat ini.
- (v) Data-data sekunder yang berasal dari dokumen BPS secara rinci pada tingkat Kecamatan Anggi belum cukup tersedia, dan jika tersediapun ditemui ketidak sinkronan data dengan dokumen BPS pada tingkat Kabupaten Pegunungan Arfak dan tingkat Provinsi Papua Barat. Peneliti mengambil keputusan untuk cenderung menggunakan data BPS pada tingkat Kabupaten Pegunungan Arfak dan tingkat Provinsi Papua Barat.

Selain keterbatasan data dan metode analisis diatas, juga peneliti mengalami beberapa kendala terkait teknis penelitian yang dijabarkan dalam poin-poin berikut:

- (i) Kondisi pandemik Covid-19 menyebabkan peneliti harus mematuhi kebijakan pemerintah terkait membatasi sementara mobilisasi penduduk dan barang dalam wilayah penelitian. Peneliti harus menunggu waktu yang tepat dan memenuhi persyaratan kunjungan ke lokasi penelitian.
- (ii) Tempat penelitian di Kecamatan Anggi jauh dari pusat kota Manokwari sehingga diperlukan waktu tempuh kurang lebih 8 jam dengan kondisi jalan yang dominan belum diaspal, tebing curam, dan licin saat hujan. Peneliti dan rombongan menggunakan 2 unit mobil hilux untuk menjangkau lokasi penelitian.
- (iii) Wilayah penelitian yang luas mencakup 13 desa di Kecamatan Anggi sehingga peneliti membutuhkan waktu, tenaga dan biaya yang cukup untuk menjangkau semua desa. Peneliti membawa 4 unit alat transportasi motor yang digunakan untuk menjangkau 13 desa selama proses pengambilan data. Kondisi cuaca dingin, beberapa jalan desa yang masih hamparan, dan kondisi beberapa jembatan penghubung yang rusak, sementara diperbaiki turut menghambat waktu pengambilan data.
- (iv) Peneliti melibatkan 4 orang tenaga bantu dalam pengambilan data dan 5 orang tenaga pendukung distribusi barang/bahan-bahan keperluan yang dibutuhkan selama proses penelitian. Peneliti juga melibatkan 2 orang putra daerah asli Anggi sebagai penterjemah bahasa, mengartikan simbol-simbol lokal, memahami arti dan makna-makna lokal untuk mengalisa isi informasi yang disampaikan, mediasi peneliti dengan petani, dan mendampingi pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Geertz, C. (1983). *Involusi pertanian. Proses perubahan ekologi di Indonesia*. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Johnson, D. P. (1994). *Teori sosiologi klasik dan modern*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Mesoudi, A. (2015). Cultural Evolution: Overview. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition*, Vol. 5. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.81016-8>

- Mesoudi, A., Whiten, A., & Laland, K. N. (2004). Perspective: Is human cultural evolution Darwinian? Evidence reviewed from the perspective of The Origin of Species. *Evolution*, 58(1), 1-11.
<https://doi.org/10.1111/j.0014-3820.2004.tb01568.x>
- Popkin, S. L. (1986). *Petani rasional*. Yayasan Padamu Negeri. Jakarta.
- Ritzer, G. (2011). *Sosiologi ilmu berparadigma ganda*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Ritzer, G., & Goodman, D. J. (2014). *Teori sosiologi: dari sosiologi klasik sampai perkembangan terakhir postmodern*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovations*. A Division of Simon and Schuster Inc. New York.
- Scott, J. C. (1994). *Moral ekonomi petani. Pergolakan dan subsistensi di Asia Tenggara*. LP3ES. Jakarta.
- Wirawan, I. B. (2014). *Teori-teori sosial dalam tiga paradigma: fakta sosial, definisi sosial, dan perilaku sosial*. Prenadamedia Group. Jakarta.
- Wolf, E. R. (1983). *Petani suatu tinjauan antropologi*. Raja Wali Pers. Jakarta.

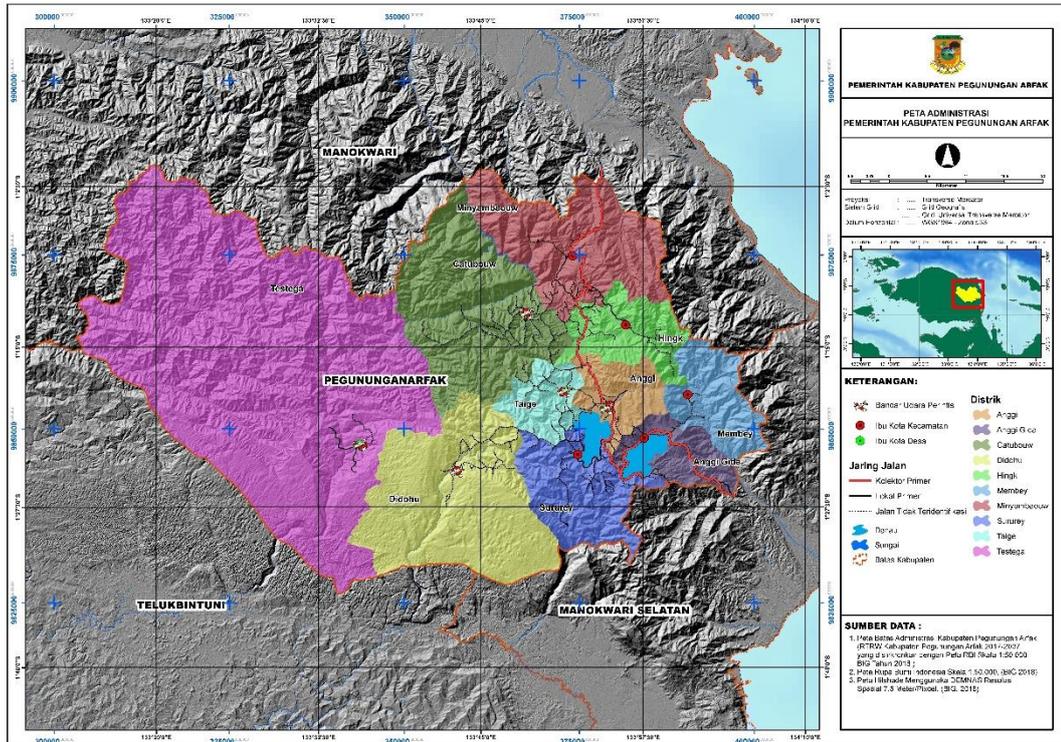
BAB VIII

KESIMPULAN

Sistem pertanian berladang pada masyarakat Arfak telah mengalami proses transformasi yang bersifat pergeseran pada pengolahan usaha tani dan penggunaan teknologi pertanian. Transformasi tersebut diawali dari tahap pertanian tradisional (*subsisten*) yang berpedoman pada pengetahuan lokal ke tahap pertanian diversifikasi (penganekaragaman) produk pertanian terutama tanaman sayuran dataran tinggi yang ditandai dengan adanya penjualan produk ke pasar (komersialisasi), tetapi penggunaan teknologi dan pemakaian modal masih relatif rendah. Dalam transformasi sistem pertanian tersebut terlihat integrasi antara praktik metode bertani secara tradisional dan semi-komersial. Masyarakat petani Arfak belum benar-benar mempertimbangkan ekonomi rasional, namun masih menggunakan pertimbangan ekonomi moral dalam pengelolaan pertanian.

Proses transformasi sistem pertanian berladang pada masyarakat Arfak melibatkan berbagai faktor internal dan eksternal petani yang mendorong tindakan rasional petani. Faktor inisiatif petani dalam pengenalan dunia luar, partisipasi dalam kegiatan belajar pada lembaga RTC, pengenalan komoditi dan teknologi pertanian dari masyarakat luar wilayah dan misionaris, serta dukungan pemerintah daerah dalam bentuk pembangunan sarana dan prasarana pembangunan mampu mendekatkan petani dengan pasar. Proses adopsi inovasi pertanian merupakan keputusan petani secara rasional, yang kemudian terjadi proses difusi inovasi tersebut dalam komunitas. Transformasi sistem pertanian berladang memiliki sifat keberlanjutan secara ekologi, sosial, dan ekonomi, serta memiliki dampak terhadap produksi pangan, konsumsi pangan, dan pembangunan daerah Kabupaten Pegunungan Arfak.

Lampiran 1. Peta Administrasi Pemerintah Kabupaten Pegunungan Arfak



Lampiran 2. Peta Administrasi Kecamatan Anggi

