

**Memahami Ulang Makna Sosio-Ekologis Abad 21:
Kespesiesan Manusia dan Personitas Alam dalam *Anthropocene* Melalui Actor-
Network Theory**

Fiktor Jekson Banoet

Gereja Masehi Injili di Timor
Jl. S. K. Lerik Kota Barum Kupang-NTT
Victorjekson92@gmail.com

Abstract

Tendency of the post-positivism sociology family to define the social meaning of humans as a way of living together between humans. The social meaning is drawn from the interactions between them and has not included the associative rules with the ecosphere (biotic and abiotic) as forming the social meaning. And conversely, certain parties, from among scientists, even environmental activists, do not include the definition of the environment as having a "personality". In the midst of the ecological crisis context, this paper tries to re-interpret this meaning socio-ecologically. The goal is to obtain alternatives to respond to the environmental crisis in Indonesia. We conceptualize the perspective of Actor Network Theory, or what is also called Actant Rhizome, by Bruno Latour. He discusses that social meaning is no longer centered on humans and society is no longer human society. Rather, society is any non-human entity in the ecosphere, technosphere and sociosphere (human environment) which satisfies the presupposition of interaction, which he calls "active". For Latour, in an era of ecological crisis, many people will mutate themselves according to that crisis. Theologically, it can then be further reflected in the socio-ecological meaning of society, including the mutated whole

Keywords: *social meaning, society, socio-ecological, actant, actor network theory.*

Abstrak

rumpun sosiologi pascapositivisme mendefinisikan makna sosial manusia sebagai cara hidup bersama antarmanusia. Makna sosialnya ditarik dari interaksi antara manusia dan belum memasukkan kaidah asosiatif ke dalam ekosfer sebagai pembentuk makna sosial tersebut. Sebaliknya, pihak tertentu, dari kalangan saintis, bahkan pegiat lingkungan kurang memasukan definisi lingkungan hidup sebagai yang memiliki 'kepribadian'. Di tengah konteks krisis ekologi di Indonesia, tulisan ini mencoba memaknai ulang makna tersebut secara sosio-ekologis. Tujuannya supaya memperoleh alternatif menanggapi krisis lingkungan. Studi ini mempertimbangkan perspektif Teori Jaringan-Aktor (actor-network

theory), atau yang juga disebut Actant Rhizome, oleh Bruno Latour. Ia mendiskusikan bahwa makna sosial tidak lagi berpusat pada manusia dan masyarakat bukan saja masyarakat manusia. Tetapi juga setiap entitas non-manusia dalam ekosfer, teknosfer dan sosiofer yang memenuhi pengandaian interaksi, yang ia sebut ‘aktan’.

Kata Kunci: makna sosial, masyarakat, sosio-ekologis, aktan, teori aktor jaringan.

PENDAHULUAN

Saat menulis *Facing Gaia*, Bruno Latour menyampaikan bahwa kita telah hidup di era krisis ekologi. Situasinya bahwa alam atau Bumi telah bereaksi terhadap tindakan kita.¹ Terhadap situasi tersebut, ekoteolog Lutheran evangelikal, Larry L.Rasmussen mengindikasikan sejarah reaksi itu tepatnya adalah kerusakan lingkungan atau turunnya kualitas reproduksi alam. Kerusakan lingkungan hidup menurut Rasmussen telah berlangsung sangat lama, sebelum manusia tiba pada fase *anthropocene*.² Fase ini berlangsung lama dan masif sejak peralihan manusia melakukan berbagai revolusi saintifik dan industri.

Dasar-dasar krisis lingkungan sudah dimulai sejak revolusi kognitif, zaman neolitikum, revolusi agrikultur dan revolusi sains.³ Sejak revolusi kognitif, manusia telah mulai mentransformasi kehidupannya dari cara hidup berburu-mengumpul bahan makanan yang mengakibatkan sebagian besar kepunahan massal, dan menjadi otonom dari alam: hidup menetap, melahirkan agama, mengenal pertanian dan membangun kota, serta membentuk masyarakat, sains dan pemerintahan, yang mengakibatkan pembongkaran planet secara intensif. Jadi, landasan perdana krisis lingkungan adalah otonomi diri manusia dari alam, atau sebuah demarkasi (*dissociation*) antara peradaban manusia terhadap lingkungannya. Padahal dunia ini pada hakikatnya merupakan sebuah kesatuan.

Rasmussen menyatakan, “*humans has become highly intensive, over more and more territory*”.⁴ Di situ kelihatan bahwa manusia saat ini dalam kondisi *anthropocene* – dalam arti yang ambivalen⁵ – cenderung mendefinisikan dirinya sebagai ‘tuan’ (dominator) atas alam, dan membentuk demarkasi bahwa manusia adalah subjek dan makhluk hidup, lingkungan fisik abiotik lainnya sebagai objek mekanis, sekadar entitas-entitas bendawi. Ini tidak berarti bahwa manusia yang

hidupnya sangat menyatu dan bergantung pada alam seperti suku pedalaman (*tribal society*) termasuk dalam kelompok manusia yang cenderung demarkatif. Justru hal ini berarti, krisis ekologi merupakan krisis subyektifitas atau personalitas segala hal.

Sebelum muncul keprihatinan intensif atas krisis ekologi yang meluas sejak pertengahan abad 20, dan direspons dengan tertatih oleh berbagai kalangan di Indonesia, otonomi diri atau sikap demarkatif ini semakin kuat yang muncul dan cukup berakar pada ragam epistemologi ilmu pengetahuan yang berkembang dalam konflik, antara ilmu sosial dengan ilmu pengetahuan alam. Akibatnya, rumpun ilmu-ilmu sosial awal dalam sosiologi klasik kurang begitu tertarik pada dunia materi dan cenderung arogan mendefinisikan ilmu-ilmu sosial secara antroposentris. Fritjof Capra membahas hal ini, dengan menyatakan bahwa, “bidang-bidang akademik kita telah diatur sedemikian rupa, sehingga ilmu-ilmu alam membahas struktur-struktur sosial material, sementara ilmu-ilmu sosial membahas struktur-struktur sosial, yang pada intinya dipahami sebagai aturan-aturan perilaku”.⁶

Apa yang disampaikan Capra, juga persis terjadi pada rumpun ilmu teologi yang pada perkembangannya sebelum diskursus krisis atau revolusi ekologis tumbuh pada 1969, sikap sebagian aliran teologi Kristen masih kuat mengarahkan teologi sebagai semacam bentuk antropologi dan menguras energi membahas hubungan Allah dengan kelompok manusia. Jika demikian, teologi masih bersifat antroposentris. Akibatnya, daya lenting berteologi yang integral dalam mengemukakan hubungan Allah dengan dunia tidak mencolok. Banyak teolog yang sejak abad Pertengahan bersikap ambigu dalam memandang hubungan Allah dan dunia. Ada yang bermotif rohani, dengan memandang alam hanya sebagai batu loncatan menuju Allah. Sementara yang lainnya memandang alam adalah sebuah kesatuan integratif dalam relasinya dengan Allah.⁷ Pemahaman teologis yang kelihatannya belum integratif ini, tidak dapat menolong banyak dalam memberi pemahaman mengenai sebuah masyarakat yang harus merespons krisis ekologi, sekalipun ekologi integral telah didengungkan dua dekade akhir (khususnya tahun 2015 oleh Paus Fransiskus). Itu sebabnya, apabila kita ingin merespons tantangan krisis ekologi yang meluas, demarkasi dalam mendefinisikan hubungan masyarakat manusia dengan lingkungannya dan dengan Allah, rumpun ilmu-ilmu yang demikian tidak dapat lagi

dipertahankan karena masih menggenggam model oposisi biner dan belum sungguh-sungguh integratif.

Tulisan ini berusaha menggali ulang makna sosial yang dipakai untuk menalar arti masyarakat, sosiologi, di tengah krisis ekologi dan dampaknya bagi rumpun ilmu teologi untuk memahami masyarakat. Studi ini berusaha menggali bagaimana menggali makna sosio-ekologis masyarakat manusia di tengah krisis ekologis? Sosiologi kontemporer yang seharusnya dipraktisi tidak harus dinilai sungguh-sungguh antroposentris, atau *denaturalisasi* (tidak memasukan kaidah ekosfer sebagai bagian dari masyarakat). Pendapat utama tulisan ini ialah pemahaman sosiologis tentang masyarakat manusia tidak dapat bersifat demarkatif dan harus dipahami sebagai sosio-ekologis agar dapat dipahami bahwa dalam bentuk jaringan, setiap makhluk dan lingkungan hidup di mana manusia berada dapat dipandang sebagai subyek yang berpribadi, dan sebaliknya, masyarakat manusia harus memandang dirinya sebagai spesies yang hanya menemukan makna sosialnya dalam interaksi *transpersonal* dengan lingkungan beradanya. Terutama, karena tulisan ini merupakan tulisan teologi maka interaksi *transpersonal* antara manusia dengan alam itu juga harus dibangun dalam bingkai relasinya dengan Pencipta. Dengan kata lain, pertanyaan juga dapat diajukan adalah bagaimanakah teologi mendefinisikan ulang masyarakat atau pandangan sosiologisnya di abad krisis ekologis?

METODE PENELITIAN

Berikut ini adalah langkah-langkah untuk menjelaskan pendapat pendahuluan penelitian di atas, maka metode yang digunakan adalah metode penelitian analisis isi (*content analysis*) kualitatif. Metode penelitian ini mengharuskan peneliti untuk memanfaatkan sumber kepustakaan sebagai bahan kajiannya untuk mengonstruksi makna dari fenomena dan wacana yang berkembang.⁸ Dalam hal ini, fenomena dan wacana yang berkembang adalah terkait cara memahami masyarakat secara sosio-ekologis dalam era *anthropocene*.

Sedangkan terkait pendekatan dari cara membangun argumen yang terkait dengan beberapa cabang ilmu, dalam artikel ini ditempatkan pendekatan sintesis yang berupaya menghubungkan antara perspektif sosiologi jaringan dengan ekoteologi yang

berciri integral, yang belakangan menegaskan pemahaman sistemik dan holistik manusia dengan alam sebagai satu kesatuan dalam wacana teologis.

Salah satu perspektif sosiologi jaringan adalah Teori Jaringan-Aktor (*actor-network theory*), atau yang sempat ingin disebut Actant Rhizome oleh filsuf sekaligus antropolog Prancis yang namanya cukup dikenal di Indonesia, Bruno Latour (1947-2022). Teori ini bermaksud mengangkat kesadaran sosial bahwa aktivitas manusia hanya dapat berarti organis apabila ia merekatkan ulang keberadaan dirinya dengan setiap entitas material lainnya, khususnya alam. Setiap entitas non-manusia dalam ekosfer, membentuk apa artinya menjadi manusia dan masyarakat, sosiofer.

Interaksi manusia dengan organisme lain, membentuk struktur maknawi manusia, sebagai person. Pengandaian interaksi ini, oleh Latour disebut 'aktan'. Demikian juga, dengan teori ini, organisme lainnya dapat dilihat sebagai person, yang berpribadi. Teori ini sejalan dengan penemuan terbaru, misalnya dalam sains biologi dan filsafat botani mengenai dimensi 'kepribadian' dari lingkungan dan tumbuhan ("*plant as person*"), serta teknologi yang mau dibasiskan pada masa depan berkelanjutan.

Alur tulisan ini dimulai dengan melacak akar epistemologi sosial dari krisis ekologi agar memperoleh alasan mengapa manusia menganggap dirinya otonom-transenden dari organisme lainnya. Setelah itu, barulah dianalisis mengapa anggapan sosiologis yang lama cenderung bersifat patos terhadap alam dan penting mengangkat bahwa makna sosial manusia akan berarti apabila ia dipahami sebagai sosio-eko(teo)logis melalui jaringan aktor. Hasil dari analisis ini, kemudian akan dipakaikan pada cara teologi menggambarkan hubungan asosiatif antara manusia, alam dan Allah dalam panenteisme.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teori Aktor Jaringan

Dua pokok telah dideskripsikan pada bagian pendahuluan. Pertama, terdapat pola otonomi atau demarkasi diri manusia atas alam, yang telah lama berlangsung sejak revolusi neolitik dan diperkuat pola tersebut secara epistemologis sejak abad 17 hingga kini. Hal yang terputus dalam kerangka holistik atau berjejaring adalah bahwa

masyarakat manusia secara paradigmatik terpisah dari alam dan alam digeser dimensi subyektifnya.

Kedua, dalam rangka menciptakan masyarakat jejaring pada masa kini yang melek ekologi membutuhkan pola baru. Dua hal ini menyasar pertanyaan, yaitu bagaimana menggali makna sosio-ekologis dalam masyarakat jaringan ini? Konsep Actor-Network Theory (ANT) dapat menolong memikirkan pertanyaan itu. Ada dua bagian yang perlu dibahas sebelum memasuki ANT: 1. Teori Jaringan yang akan diperhatikan Latour. 2. Sejarah khas ANT.

Teori Jaringan

Eksplorasi sosiolog George Ritzer, menyatakan bahwa para analis jaringan berupaya membedakan pendekatan mereka dari pendekatan sosiologi yang disebut Ronald Burt “atomistis” atau “normatif”. Dua pendekatan ini adalah warisan pascapositivisme, seperti milik Emile Durkheim, yang dibahas oleh Latour dengan membandingkannya dengan Gabriel Tarde. Atomistis memusatkan perhatian pada aktor yang membuat keputusan dalam keadaan terisolasi dari aktor lain. Lebih khusus pada “ciri pribadi” aktor. Pendekatan ini ditolak karena terlalu berciri mikroskopik (detil-detil kecil yang terpisah-pisah) dan mengabaikan hubungan antar aktor. Sedangkan normatif memusatkan perhatian pada kultur dan proses sosialisasi yang menginternalisasikan norma dan nilai ke dalam diri aktor. Pendekatan ini mempersatukan orang secara bersama sebagai sekumpulan gagasan bersama, bahwa yang dinamakan masyarakat hanyalah kumpulan jaringan aktor manusia dan pertukaran relasi di antaranya.

Menurut pakar teori jaringan, orang seharusnya memusatkan perhatian pada pola ikatan objektif yang menghubungkan anggota masyarakat.⁹ Teori ini memiliki akar pada teori sosiologi yang memberi perhatian pada pola objektif ikatan yang menghubungkan anggota masyarakat. Usaha sosiologi adalah mempelajari struktur masyarakat, dengan menganalisis ikatan yang menghubungkan anggotanya. Aktor mungkin saja individu, kelompok, perusahaan dan masyarakat.¹⁰ Prinsipnya bahwa aktor masih merupakan entitas jaringan antarmanusia yang diwarisi dari sosiologi lebih awal. Bagi Latour, semua asumsi teori awal ini merupakan gerakan yang gagal melacak hubungan baru antarmanusia yang diperluas pada yang non-manusia dan

mungkin gagal mendesain ulang perkumpulan baru dengan lebih baik.¹¹ Apalagi masyarakat abad 21 yang berada di pusaran krisis ekologi.

Sejarah Singkat ANT

Secara historis, ANT dikonstruksi oleh Bruno Latour, Michel Callon dan John Law pada tahun 1980-an dalam konteks keilmuan Sains dan Teknologi.¹² Namun, jika mau ditarik lebih jauh, bibit teori ini datang dari seorang hakim dan kriminolog Prancis Gabriel Tarde (1843-1904), yang hidup sezaman dengan sosiolog positivistik Emile Durkheim (1858-1917). Melalui gagasannya tentang masyarakat, dalam teori interaksi sosial (Intermental Activity: IA), Tarde dibaptiskan Latour sebagai “bapak ANT”. Karena dalam pandangan Latour, Tarde menggambarkan interaksi sosial, dengan menyebut bahwa masyarakat adalah manusia dan non-manusia seperti organisme biologis, dan bahwa teknologi juga merupakan wilayah pertumbuhan ilmu sosial yang berinteraksi secara intermental melalui prinsip koneksi (Latour 2007:13-17). Latour menilai bahwa,

He (Tarde) vigorously maintained that the social was not a special domain of reality but a principle of connections; that there was no reason to separate ‘the social’ from other associations like biological organisms or even atoms; that no break with philosophy, and especially metaphysics, was necessary in order to become a social science; that sociology was in effect a kind of inter-psychology; that the study of innovation, and especially science and technology, was the growth area of social theory.

ANT yang leluhur teoritisnya adalah IA dikembangkan kemudian secara interdisipliner. Sekarang ANT, bahkan sudah dipakai dalam pelbagai disiplin. Hanya saja, masih dipertanyakan ialah disiplin teologi. Bagaimanakah teologi mendefinisikan ulang masyarakat atau pandangan sosiologisnya di abad krisis ekologis?

Latour berpikir tentang pendefinisian ulang makna sosial masyarakat yang kerap melenceng dilakukan oleh para sosiolog sosial. Ia beranggapan bahwa kata sosial cenderung dipakai dengan makna yang dikonsentrasikan pada arena tertentu dari kehidupan manusia.¹³ Sosiolog yang banyak sepakat dengan Durkheim, seperti George C. Homans yang menekankan pada interaksi sosial berbasis nilai, psikologi dan perilaku dan Peter M. Blau yang menekankan interaksi dan akibat sosial berbasis

tatap muka individu – biasanya mendefinisikan arti atau makna sosial secara positivistik dan mekanistik tentang masyarakat dalam jaringan pertukaran dalam relasi antar individu manusia. Para ilmuwan sosial yang lebih awal telah mematenkan arti makna kata ‘sosial’ seolah-olah telah final pada suatu keadaan tertentu yang khusus hanya berlaku pada manusia ketika kata ‘sosial’ ditempelkan secara semiotik dengan kata lainnya dalam istilah-istilah keilmuan. Ambil contoh sosio-ekonomi, sosio-politik, sosio-manajemen, dan lainnya.

Latour ingin menunjukkan mengapa yang dimaksud sosial tidak dapat ditafsirkan sebagai semacam materi atau domain dan untuk membantah proyek yang memberi penjelasan sosial dari beberapa kondisi sosial lainnya. Ia bermaksud merevitalisasi arti sosial menjadi lebih koneksitas atau lebih asosiatif. Ia melakukan redefinisi gagasan sosial dengan kembali ke makna aslinya dan membuatnya dapat melacak sebuah koneksi.¹⁴

Mengapa ia perlu mendefinisikan kembali kata sosial? Hal itu karena Latour menyadari kata ‘sosial’ telah mengalami multitafsir dan menghasilkan multimakna oleh banyak saintis, baik dari sains natural atau sains sosial. Jadi kosa kata sosial, yang harafiahnya diterjemahkan sebagai ilmu hidup bersama (socio-logy), atau ilmu tentang hidup masyarakat telah bergeser makna atau menjadi mekanistik sama sekali. Apa yang dimaksud ‘masyarakat’ oleh banyak orang pada makna aslinya telah mengalami transformasi makna secara radikal karena pengaruh kultural modernisasi yang berpikir dikotomi antara alam dan masyarakat, produk sains dan teknologi. Artinya, tiga hal terakhir itu telah memberi pemaknaan lain pada kata sosial, ilmu-sosial, atau masyarakat. Makna orang-orang yang berkumpul dan terkumpul, yang dulunya didefinisikan sebagai masyarakat telah berubah arti. Tegasnya, “*it is no longer clear whether there exists relations that are specific enough to be called ‘social’ and that could be grouped together in making up a special domain that could function as ‘a society’*”.¹⁵

Tampaknya kata sosial atau masyarakat telah menjadi encer/cair dan ironisnya, menurut Latour, belum ada kekhasannya (partikular). Jadi, baik sains maupun masyarakat tidak cukup stabil untuk memberikan janji-janji sosiologis yang kuat. Latour bermaksud meninjau pula hubungan klausul antonim (oxymoron) antara kata

sosiologi dan sains.¹⁶ Bagaimana mendefinisikan masyarakat dan pemaknaan ulang kata sosial dari oksimoron tersebut? Baginya sudah tiba saatnya memodifikasi apa yang dimaksud dengan kata ‘sosial’ (oleh sains sosial: sosiologi).

Latour memastikan bahwa kata sosial dapat dikonstruksi maknanya berkaitan dengan realitas yang akan diterapkan kata tersebut, supaya bisa membedakan antara mana fenomena sosial dengan non-sosial. Baginya, makna sosial memiliki ciri dasar koneksional dan asosiatif.¹⁷ Jika kata sosial disuplementasi pada bidang apa pun, itu mau menunjukkan bahwa bidang tersebut mesti memberi dampak sosiologis pada manusia dan non-manusia. Artinya, saat kata sosial ditempelkan pada, misalnya “socio-ekologis”, maka yang dimaksud ialah bahwa masyarakat manusia adalah masyarakat yang tak terpisahkan dari entitas ekologis, dan setiap individu manusia secara terpaksa harus mendefinisikan ulang dirinya secara sosiologis sebagai spesies yang merupakan salah satu unsur dari alam semesta atau unsur dari sistem ekologis. Ekologi membentuk arti sosial manusia dan arti sosial manusia dapat membentuk arti sosial dari pelbagai entitas ekologis. Dengan demikian, melalui ekologisasi, maka yang disebut masyarakat adalah hasil dari interaksi antara manusia dengan berbagai entitas non-manusia, seperti organisme biologis, virus, dan entitas bendawi. Hal ini menunjukkan bahwa yang dimaksud dengan sebuah relasi sosial adalah relasi dengan interaksi antar pelbagai makhluk di antaranya manusia dengan makhluk lain, dan manusia dengan entitas non-makhluk. Jadi, sesungguhnya, ide demarkasi bahwa manusia otonom dari alam tidak sepenuhnya terjadi.¹⁸

Ilmu-ilmu yang asosiatif dengan sosiologi, karena cenderung mengurung arti sosial hanya berlaku bagi perkumpulan masyarakat manusia, berserikat kembali atau rekoleksi itulah yang tidak begitu disetujui Latour. Karena itu, ia mau memperdalam arti sosial lebih dari sekadar adanya kriteria atomis tiap individu manusia yang berlaku hanya untuk membentuk suatu serikat manusia yang terorganisir tanpa disifati oleh arti sosial yang diambil dari latar non-manusia. Kata ‘sosial’ baginya akan dikembalikan sebagai kata sifat, yang memudahkan ciri asosiatif. Sedari awal memang etimologi kata ‘sosial’ berkarakter asosiatif. Karakter ini ditemukannya dengan menarik jauh pada etimologi kata sosial pada kata *seq, secui*, artinya mengikuti serta (*following*). Kata *secui*, terkesan instruktif. Dalam bahasa Latin, kata ini berarti *socius*, artinya ‘teman’ atau ‘rekan’ (*companion*). Dalam silsilah kata dalam arti pertama,

secui, ia dimaknai sebagai mengikuti seseorang, kemudian secara historis dalam berbagai bahasa, kata sosial bermakna ‘mendaftarkan’ (*enrolling*) dan ‘sekutu’ (*ally*). Terakhir ia bermakna ‘bersama’ (*common*).¹⁹

Teori sosiologi lama yang cenderung berlaku sejak para pendiri sosiologi awal cenderung diteruskan oleh para sosiolog dengan asumsi dasar yang akan mengerdikan makna sosial hanya berpusat pada asosiasi antarmanusia dan kepentingan sains produk manusia. Karena itulah, bertolak dari arti yang asali ini, Latour mau menunjukkan bahwa ‘sosial’ mencakup prinsip dasar koneksionalitas dan asosiasi antara: manusia dengan manusia dan manusia dengan non-manusia tergantung arenanya. Dengan prinsip tadi, para saintis atau orang lain bisa melacak hubungan-hubungan sosialnya. Manfaat pelacakan hubungan sosial ini ialah apabila terjadi perubahan tertentu dalam masyarakat, orang mudah melacak dan membentuk jaringan-jaringan sosial baru dan pemaknaan sosial baru berdasarkan perubahan itu.

Yang menarik dari rancangan Latour adalah bahwa dalam prinsip dasar tadi, aktor sosial jelas sudah bukan lagi dimonopoli oleh jaringan asosiasi antarmanusia, tetapi yang disebut aktor dapat menunjuk langsung pada yang non-manusia.²⁰ Mengapa kemudian yang non-manusia turut disebut aktor? Dan sosiologi serta makna sosial tidak lagi antroposentris? Bagaimana penjelasan teoritisnya?

A-NT

Teori ANT mekar dari kelompok studi-studi sains dan teknologi di Paris (Institut d’Etudes Politiques de Paris (Sciences Po) dan Latour 2017:1). Teori ini adalah nama historis dari sosiologi masyarakat. Latour hampir memakai nama ANT dengan istilah ‘sociology of translation’, ‘actant-rhizome ontology’, ‘sociology of innovation’.²¹ Tetapi baginya lebih mengena jika memakai nama ANT karena telah menampung pengertian asosiasi dan jaringan, yang berkonteks sosial maupun a-konteks. Bukan Latour yang pertama kali memakai istilah Jaringan Aktor. Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, istilah “Jaringan dan Aktor” telah ada dalam capaian studi antropologi dan Latour sendiri adalah antropolog. Jaringan aktor secara asal-usulnya dipakai berdasarkan fungsi untuk menjelaskan hubungan produk teknologi dengan masyarakat. Dengan kata lain, teori ini lahir dalam konteks sosial: adanya kebutuhan teori sosial baru untuk menjelaskan apa saja yang terjadi pada

konteks pengaruh teknologi dan sains, sekitar kisaran tahun 1980-an. Teori ini sampai di tangan Latour, pada dasarnya memiliki jangkauan lintas disiplin ilmu. ANT berdasarkan tujuannya melacak koneksitas, maka ia dapat dilihat sebagai metode pelacakan.²²

Dalam artikelnya yang mengklarifikasi salah kaprah penggunaan dan pemahaman kata jaringan dalam ANT, ia menyatakan: 1. Jaringan tidak bermakna teknis dan mekanis seperti jaringan listrik. 2. Tidak ada hubungannya dengan studi jejaring sosial, sebab ANT bertujuan melacak esensi masyarakat dan alam dengan membangun kembali teori sosial melalui jaringan, sementara jaringan sosial mendeskripsikan dan menganalisis hubungan manusia di dunia sosial dan alam yang tidak tersentuh oleh analisisnya. 3. Tidak reduksionis. Melainkan ireduksi dan relasional. Keuntungan pertama dari pemikiran dalam hal jaringan adalah bahwa kita menyingkirkannya "tirani jarak" atau kedekatan.²³

Semua aktor dalam jaringan adalah manusia dan non-manusia.²⁴ Semua benda mati dan makhluk lain, dapat membentuk makna sosial bagi manusia, sejauh jika benda dan makhluk itu, serta manusia bertindak sebagai *aktan* (pelaku-pelaku tindakan), yaitu tindakan simbolis yang bisa direspons manusia atau makhluk lainnya, untuk mendapatkan makna 'sosial'. Interaksi antara manusia dan non-manusia ini, dalam prosesnya membentuk makna 'sosial'.²⁵

Yang terpenting dari interaksi ini ialah keseluruhan proses aktannya yang tanpa tirani jarak tadi. Proses dari setiap aktor yang dapat dilacak, yang menunjukkan hubungan asosiatif yang heterogen. Bagi Latour model lama sosiologi memahami masyarakat atau makna sosialnya hanya sekadar membentuk kelompok atau membongkarnya.²⁶ Padahal tidak ada kelompok yang relevan yang dapat dikatakan beragregat sosial. Model lama itu menganggap bahwa kelompok sosial yang dikumpulkan akan membentuk makna sosial yang stabil dan statis, sehingga dampaknya terjadi banyak pembatasan hubungan tertentu dan ruang lingkup berjejaring dalam komunitas tertentu.

Model ini tidak selalu statis, sebab bentuk makna melalui asosiasi, agensi jaringan akan selalu dinamis pada perubahan dalam hubungan sosial. Maka dengan teori ANT, ada lebih dari sekadar pengelompokan ulang, dan membongkarnya lagi, yaitu mau melihat atau melacak hubungan-hubungan itu antar jaringan aktor,

koneksitasnya, perubahannya, dan isi dari asosiasi antar aktor dalam jaringan. Kata “kelompok” sosial melalui ANT dapat diterapkan pada planet dan individu, microsoft, ideologi, keluarga, tanaman atau hewan.²⁷ Singkatnya, sosial akan diatribusi pada alam, masyarakat dan makna itu sendiri.²⁸

ANT kemudian dipakai untuk melihat sejauh apa proses jaringan dalam masyarakat, yang maknanya bukan lagi antroposentris, tetapi jaringan-sentris dan sejauh apa kelompok sosial itu saling membentuk makna sosial. ANT bertujuan melacak proses hubungan sosial.²⁹ Ada lima preposisi dasar dalam proses sosial ANT: aktor, peristiwa, jaringan, posisi, dan representasi.

Preposisi ini membuat para sosiolog dapat melihat dan belajar memetakan hubungan/ikatan sosial dalam masyarakat berjejaring dengan lebih luas, melalui proses belajar dari para aktor.³⁰ Peran aktor lebih dari sekadar informan atau dalam proses jejaring lebih dari sekadar pertukaran. Ia adalah proses interaksi-aksi yang terus menerus memberi makna sosial baru yang tidak statis. Peran para aktor dalam jaringan yang dipandang setara atau asimetris (mampu saling membentuk makna), yaitu untuk pembentukan kelompok. Hukum kodrat ANT menurut Latour, bukan berarti bahwa pembentukan kelompok harus dilakukan secara baru, atau membuat ulang kelompok lama menjadi baru.

Untuk menerangkan teori ini dalam sebuah contoh, saya menyajikan sebuah studi yang membahas tentang ketidakcukupan pemerintah Filipina mengkaji dimensi sosial dari virus Covid-19. Artikel tersebut menyarankan bahwa perlunya studi komprehensif dari para sosiolog, selain dari para epidemiolog karena dampak sosial dari virus mendesak pemerintah untuk merancang cara hidup masyarakat di masa pandemik. Dari studi tersebut, disebutkan bahwa virus itu sendiri tidak hanya menjangkiti manusia, tetapi juga menjangkiti jaringan sosial dan perilaku manusia harus dirumuskan. Dari contoh ini, kita bisa cermati tentang adanya aktan yang dimunculkan dari virus, yang berakibat mendesak pada pihak pemerintah untuk merumuskan cara hidup dan aktivitas manusia dalam jaringan sosialnya.³¹

Dalam ANT, berhenti membuat kelompok dan penciptaan ulang kelompok adalah berhenti memiliki kelompok.³² Dalam hal ini, kelompok masyarakat tetap ada, dan arti kelompok masyarakat saling mengisi maknanya. Satu yang perlu bukan saja

pengelompokan ulang masyarakat, tetapi memaknainya, membaca ikatan sosialnya, dalam kelompok yang sama itu. Itu sebabnya, kata “jaringan” subyektif aktor menjadi berarti jaringan heterogen apa saja dan sebagian konsep ini hampir mirip dengan konsep personalitas dalam filsafat botani, bahwa makhluk lain memiliki kesadaran personal, seperti interlijensia, berkemampuan bahasa, dan memiliki konsep sosial tersendiri.³³

Jaringan bukanlah masyarakat atau sebuah kekuatan/kekuasaan tetapi “ringkasan dari interaksi melalui berbagai jenis perilaku subyektif (seperti pada hewan dan tumbuhan), gerak material peralatan, inskripsi, bentuk dan formula ke dalam praktik yang sangat lokal, lokus yang sangat kecil. Ini berarti, yang non-manusia membentuk arti masyarakat manusia yang sama, dan sebaliknya, manusia membentuk arti non-manusia di dalam satu lokus spesifik. Bahkan, bisa saja manusia memiliki arti non-manusia dan non-manusia memiliki arti pribadi. Yang dahulu hewan atau tumbuhan, atau organisme lain tidak disebut penduduk (*civil*), sekarang dapat dikategorikan sebagai *civil*, sebab aktor tidak hanya manusia. Sebagai contoh: dahulu satu kota yang disebut penduduk hanyalah kumpulan manusia, sekarang harus dikategorikan bersama burung, atau kucing liar. Di situ, jaringan heterogen membentuk semacam perumusan ulang arti dari kata ‘sipil’ (*recivilization*). Penduduk tidak hanya komunitas manusia, tetapi juga keseluruhan antitas makhluk dan non-makhluk. Sesuatu yang dahulu atomis, menjadi holistik-integratif. Itulah yang sedang dirasakan pada hari ini, yaitu kesadaran maknawi sosio-ekologis. Kesadaran ini hanya dapat terus berlangsung jika masing-masing, memberi kriteria aktan yang sangat perlu direfleksikan, dan bukan saja refleksif. Karena itulah Latour menyebut bahwa proses interaksis/sosial dalam jaringan heterogen hanya terjadi apabila ada pengandaian kerja. Tak ada tindakan, tidak ada kelompok. Dalam ekologi, tindakan atau aktan disebut nilai ekstrinsik. Nilai bagi yang lain.

Tekanan Latour pada aktor dan jaringan, mengantarnya untuk memahami bahwa satu bentuk obyek atau entitas jaringan adalah bentukan suatu peristiwa dalam arena. Karenanya peristiwa bisa dipandang sebagai hasil dari proses sosial dan dalam proses adalah peristiwa. Di satu sisi peristiwa bersifat pasif (hasil), di sisi lain bersifat dinamis dan asosiatif dengan peristiwa lainnya atau objek material lainnya. Pada

akhirnya, posisi sosial suatu entitas atau kelompok heterogen yang berjejaring merupakan pembentukan dari semua hal yang saling kait kelindan.

Konsep aktor kemudian tidak bisa dipahami tanpa jaringan. Cara pandang ANT yang khas tentang aksi dan aktor adalah adanya keagenan manusia dan non-manusia (objek-objek natural dan teknis). Aktor yang mampu mengontrol aktor lain, seperti yang sudah disebutkan tadi, ialah melalui aktan. Aktan memiliki kemampuan untuk bergerak masuk dan keluar suatu jaringan berdasarkan kemauan dan kepentingannya. Saat aktan memasuki suatu jaringan, maka jaringan tersebut akan memberi nama atau julukan, aktifitas, perhatian, serta peranan dalam jaringan tersebut. Dalam arti lain, aktan inilah elemen utama dan menjadi penggerak dalam jaringan.

Makna Sosio-Ekologis: ANT dan Ekoteologi Kristen

Jika dihubungkan pelbagai konsep penting ini dengan tujuan tulisan ini, maka makna sosial perkumpulan/kelompok masyarakat manusia dan entitas lingkungan hidup dapat saling memberi pembentukan dalam arti menjadi (*becoming*) tanpa akhir. 'Menjadi' dalam konteks tulisan ini ialah proses pembentukan makna yang tidak dapat final. Manusia dapat memahami dirinya tidak terlepas dari ikatan sosialnya dengan alam. Sebaliknya, alam tidak lepas makna jaringannya dengan eksistensi atau aksi reflektif manusia yang tanpa akhir dan stagnan. Dalam pemaknaan ini, praanggapan yang menganggap bahwa lingkungan hidup dapat hidup tanpa manusia, hanyalah sebuah delusi atau romantisasi ekologis yang bertentangan dengan keniscayaan. Kehadiran manusia di alam raya adalah keniscayaan evolutif dan kosmologis. Karena itu, perlu diakui bahwa manusia berhutang eksistensi pada evolusi komunitas kosmologis, alam.

Krisis ekologi dalam *anthropocene* sejak revolusi neolitik sampai pada intensitas industri maju dan produksi teknologi bahkan di Indonesia, maka telah cukup menggeser dan memisahkan ikatan ekologis dan sosiologis antara manusia terhadap alam. Manusia menarik diri secara otonom dan demarkatif dalam arti yang cukup ideologis dan mendefinisikan diri seolah-olah menjadi "tuan" atas alam. Apa yang hendak dihilangkan di situ ialah bahwa otonomi dan demarkasi menghapus kategori

nilai jaringan terutama membatasi bahwa aktor sosial hanyalah manusia. Entah jaringan makna atau bentuk sosial dan ekologis, antara lingkungan fisik yang padanya manusia tidak bisa secara fisik melepas diri.

Berdasarkan arti jaringan di atas, memang tidak bisa dibatasi bahwa manusia punya hubungan fisik-material-maknawi dengan alam. Ilmu-ilmu hayati tidak dapat mungkin mendefinisikan manusia yang memisahkan diri dari alam dalam arti hayati, jika tidak lain bahwa ia hanyalah entitas spesies (*homo*). Salah satu dari sekian makhluk. Hanya saja, haruslah jujur, antropologi Kristen dan pandangan umum keagamaan monoteis yang terdahulu secara ambivalen telah cukup ketat membesarkan arti eksistensi manusia terlepas dari kategori spesies, misalnya muncul dalam penafsiran kitab-kitab yang memisahkan Tuhan dari dunia, dan manusia dari alam.³⁴

Bagi pihak agama Kristen pada masa kini, walaupun telah banyak disadari untuk didekonstruksi legitimasi spiritualitasnya atas tindakan umat yang meraup keuntungan dari motif rohani atas alam dengan eksploitasi, masih saja membekas dalam etos dan persepsi bahwa alam adalah instrumen bagi manusia (karena mengunggulkan motif rohani yang spiritualitasnya memandang alam sebagai alat mencapai keselamatan. Sedangkan motif ekologis, yang memandang bahwa alam dan manusia adalah rekan soteriologis.³⁵

Dengan demikian, maka akibat pertama demarkasi dan otonomi manusia (*dissociation*) memengaruhi arah epistemologi sosial dan religius-teologis adalah untuk mencapai paham parsialitas dari satu bentuk holisme, hubungan manusia dengan alam. Karena itu, perlu secara terus-menerus menarik kembali paradigma demarkatif dan otonom ke dalam konteks jaringan sosio-ekologis. Dengan maksud supaya ada diperoleh kembali interdependensi manusia dengan alam, sosiofer dengan ekosfer. Saat seseorang menyebut lingkungan berada manusia, ia harus sekaligus memahami bahwa lingkungan itu tidak independen dari adanya latar kehidupan dan interaksinya dengan yang non-manusia.

Kedua, demarkasi dan otonomi tersebut dapat mengikis dan mengubah sebagian besar makna sosio-ekologis tentang kesakralan. Makna tersebut akan sangat berbeda tajam dari setiap masyarakat sejak praindustri sampai pada masyarakat pascaindustri. Sakralitas didefinisikan secara berbeda. Arti materi dimaknai terpisah sama sekali dari konotasi imanensi, sehingga yang transenden dilepaspisahkan dari

yang imanen. Konsekuensi pada alam dan cara manusia memperlakukannya tidak dibatasi melalui transformasi arti ke dalam arti moral. Di sini, saya tidak sedang berpikir tentang bentuk biner antara sakral dan sekuler/profan. Tetapi sedang mengamati bahwa adanya pengabaian pemaknaan sosio-ekologis atas moralitas yang dapat dipakaikan pada materi lain, seperti alam: batu, kayu, hewan, air, tanah dan seterusnya. Dalam pemaknaan akan kesakralan non-biner inilah, yang saya maksud secara teologis adalah mode antropologis tentang panenteisme. Dengan lain arti, Jaringan- Aktor Latour dapat dipakai secara teologis dan antropologis. Sebab, dalam mode tersebut, profan dan sakral dapat dimasuki untuk mengembangkan lebih jauh arti integrasi, agensi, asosiasi antara manusia dan alam (lingkungan fisik). Tentu saja, apa yang perlu sekarang adalah merevitalisasi posisi materi dan bentuk-bentuk metafisik ke dalam bingkai panenteisme.³⁶ Panenteisme membuka ruang yang lebar akan penafsiran reflektif atas aktan antara manusia dan dunia materiil.

Panenteisme dan ANT

Dari panenteisme ini, sebagaimana dicapai dan dipikirkan oleh sebagian masyarakat beragama (terkecuali atheism yang non-spiritual), tujuan mendefinisikan manusia sebagai spesies yang memiliki kesadaran moral dan agama, serta alam yang dapat diangkat ke dalam tingkat yang lebih subyektif. Semua entitas, kelompok sosial manusia dan alam dalam ruang dan waktu adalah bentuk sakramental. Sakramen dalam teologi Kristen (khususnya Protestan) bukan saja Baptis dan Ekaristi, tetapi diluaskan menjadi sakramen alam semesta: sakramen sosial (manusia) dan sakramen alam.³⁷ Pandangan ini, jika dipikirkan berdasarkan perspektif Jaringan-Aktor, tentu saja semua entitas di alam ini bukan sekadar entitas atomis, fragmentis, tetapi entitas yang saling terhubung satu sama lain, yakni sistemik dan parsial. Aktor bukan lagi manusia, tetapi semua entitas. Tirani makna dan moralitas tidak lagi milik manusia. Makna dihasilkan sejauh manusia menarik interaksi dirinya dengan lingkungan, sebagaimana dalam teologi Kristen, sudah jauh dilakukan oleh St.Fransiskus dari Asisi. Fransiskus bagi saya adalah tipologi ANT dalam teologi-ekologi Kristen. Dalam sejarah (legenda), ia pernah berkomunikasi dengan hewan, bahkan secara

berlebihan dengan bakteri. Terutama memandang bahwa lembaga keluarga Allah adalah semua ciptaan.³⁸

Ketiga, jika Latour memikirkan bahwa ANT dikembangkan dalam konteks krisis ekologis, di mana manusia bermutasi besar-besaran di segala aspek kehidupan. Entah semakin buruk dan semakin sadar krisis, mutasi tersebut berlaku bagi cara teologi Kristen tentang Krisis lingkungan, yang disadari sejak akhir 60-an. Bahwa, konstruksi teologi dalam hal cara memaknai Allah, manusia dan alam, bertitik tolak dari atau diderivasi dari krisis lingkungan itu sendiri. Teologi dalam hal ini adalah ekoteologisasi (membalikan semboyan L. Feuerbach, teologi adalah antropologi). Ini artinya, paradigma berteologi dibangun dari refleksi atas atau pengamatan mendalam atas krisis lingkungan. Menurut Sigurd Bergmann, Allah dan agama dihayati atau dibaca ulang (*religare*) dari sudut krisis lingkungan. Sehingga pandangan tentangnya bukan lagi direduksi secara sporadis dari doktrin yang bersifat dogmatis (bukan berarti doktrin tidak perlu. Tetapi dogmatisme harus ditekan bahayanya, karena bernada positivistik). Allah dan agama diasosiasikan dengan krisis lingkungan.³⁹

KESIMPULAN

Masyarakat jaringan dalam konteks krisis lingkungan seperti yang dipertanyakan di atas, kini sudah bisa dijawab sekarang, dari hasil telisik memungkinkan ANT ke dalam pola berpikir teologi ekologi Kristen saat ini. Pertama, bahwa setiap aktor memainkan peran agensi dan asosiasinya mulai dari setiap persebaran entitas makhluk manusia dan non-manusia, semuanya adalah aktor. Kriteria dasarnya ialah bahwa aktan antara manusia dan makhluk lain dapat diperluas dalam proses interaksi aktantif. Karena aktan mengandaikan kandungan makna sosio-ekologis. Manusia dapat mendefinisikan ulang dirinya sejauh ia menyadari bahwa ia hanyalah salah satu aktor di samping aktor lain yang lebih luas.

Kedua, aktivitas sosial manusia hari ini perlu meneladani kembali cara hidup dari perkembangan jaringan seluler alam semesta yang merupakan bagian dari skema penalaran jaringan. Maka, meneladani cara perkembangan tersebut sudah barang tentu merupakan cara manusia membangun kembali aktivitas sosialnya, baik dalam mengembangkan kebutuhan kesejahteraan ekonomi, politik, pemakaian teknologi, mesti mempertimbangkan kembali kaidah sosio-ekologi. Karena masyarakat

berkelanjutan yang berjejaring, secara maknawi bukan lagi berpusat pada kognisi manusia. Tetapi dikembalikan pada hubungannya dengan alam secara intermental.

Terakhir, perspektif teologis dari usaha di atas, menyumbangkan cara pandang yang berpusat pada krisis lingkungan dan mutasi atas krisis tersebut. Allah dihayati dan dibaca ulang berdasarkan asosiasinya dengan krisis ekologi (*anthropocene*), dan bukan sekadar melalui kemahabesaran-Nya, tetapi relasi aktantif-Nya. Hal ini dapat menolong semua usaha legitimasi yang tidak berujung pada dominasi manusia pada lingkungan fisik.

Dalam konteks krisis ini, tanggapan atas krisis, baik manusia dan alam, serta pemaknaan atas Yang Tertinggi (Allah) dibiarkan menjadi dalam proses mutasi terus menerus. Dari situ, maka Allah terlibat dalam apa yang disebut sebagai masyarakat. Allah, alam dan manusia, adalah satu socius. Dalam teologi Kristen, saya kira gagasan ini tidak dipandang asing secara kosmologis, karena dalam teologi socius berarti sebagai persekutuan atau rekan.

Endnotes:

¹ Bruno Latour, "On Actor-Network Theory. A Few Clarifications, Plus More Than a Few Complications," *Philosophical Literary Journal Logos* 27, no. 1 (2017): 3, <https://doi.org/10.22394/0869-5377-2017-1-173-197>.

² Larry L. Rasmussen, *Earth-Honoring Faith: Religious Ethics in a New Key* (New York: Oxford University Press, 2013), 55–60.

³ Yuval Noah Harari, *Sapiens: Sejarah Ringkas Umat Manusia Dari Zaman Batu Hingga Perkiraan Kepunahannya* (Jakarta: Pustaka Alvabet, 2017), 3–111.

⁴ Rasmussen, *Earth-Honoring Faith: Religious Ethics in a New Key*, 50–53.

⁵ Erle C. Ellis, *Anthropocene: A Very Short Introduction. First Edition. Very Short Introductions* (Oxford; New York: Oxford University Press, 2018), 155–57.

⁶ Fritjof Capra, *The Hidden Connections* (Yogyakarta: Jalasutra, 2007), 9.

⁷ H. Paul Santmire, *The Travail of Nature: The Ambiguous Ecological Promise of Christian Theology (Theology and the Sciences)* (Philadelphia: Fortress Press, 1985), 145–70.

⁸ Jumal Ahmad, "Desain Penelitian Analisis Isi (Content Analysis)," *Research Gate* 5, no. 9 (2018): 1–20.

⁹ George Ritzer and Douglas J. Goodman, *Teori Sosiologi Modern. Ketiga* (Jakarta: Kencana, 2005), 382–85.

¹⁰ George Ritzer and Barry Smart, *Handbook Teori Sosial* (Jakarta: Diadit Media, 2012), 516–17.

¹¹ Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory* (Oxford: Oxford University Press, 2007), 8.

¹² Decky Ferdiansyah, "Co-Evolusi Antibiotik Dalam Pola Penggunaan Antibiotik Menurut Pendekatan Teori Jaringan-Aktor," *Farmasetika.Com (Online)* 2, no. 3 (May 25, 2017): 14, <https://doi.org/10.24198/farmasetika.v2i3.15889>.

¹³ Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, 1–5.

¹⁴ Latour, 6.

- ¹⁵ Latour, 2.
¹⁶ Latour, 2.
¹⁷ Latour, 5.
¹⁸ Bruno Latour, *We Have Never Been Modern*, Catherine (Cambridge: Harvard University Press, 1993), 49–51.
¹⁹ Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, 5–7.
²⁰ Latour, 10–11.
²¹ Latour, 9.
²² Latour, 28.
²³ Latour, “On Actor-Network Theory. A Few Clarifications, Plus More Than a Few Complications,” 2–5.
²⁴ Latour, 2.
²⁵ Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, 73.
²⁶ Latour, 4–9.
²⁷ Latour, 29.
²⁸ Latour, “On Actor-Network Theory. A Few Clarifications, Plus More Than a Few Complications,” 1.
²⁹ Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, 30.
³⁰ Latour, 31.
³¹ Vivencio Ballano, “Epidemiology, Sociology, and the Social Sciences: Evaluating the Philippine Government’s Scientific Response to COVID-19.” 16 /CGP/V16i02/67-80,” *The International Journal of Interdisciplinary Civic and Political Studies* 16, no. 2 (2021).
³² Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, 35.
³³ Matthew Hall, *Plants as Persons: A Philosophical Botany. SUNY Series on Religion and the Environment* (Albany: State University of New York Press, 2011), 139–55.
³⁴ Jurgen Moltmann, *Ethics of Hope* (Minneapolis: Fortress Press, 2012), 125–26.
³⁵ Santmire, *The Travail of Nature: The Ambiguous Ecological Promise of Christian Theology (Theology and the Sciences)*, 145–70.
³⁶ John Hart, *Sacramental Commons: Christian Ecological Ethics. Nature’s Meaning* (Lanham, Md: Rowman & Littlefield Publisher, 2006), xiii–5.
³⁷ Hart, 5–20.
³⁸ Elizabeth Goudge, *My God and My All: The Life of St. Francis of Assisi* (Walden, New York: Plough Publishing House, 2015), 108.
³⁹ Sigurd Bergmann, “Climate Change Changes Religion,” *Studia Theologica - Nordic Journal of Theology* 63, no. 2 (December 2009): 32–44, <https://doi.org/10.1080/00393380903345057>.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Jumal. “Desain Penelitian Analisis Isi (Content Analysis).” *Research Gate* 5, no. 9 (2018): 1–20.
- Ballano, Vivencio. “Epidemiology, Sociology, and the Social Sciences: Evaluating the Philippine Government’s Scientific Response to COVID-19.” 16 /CGP/V16i02/67-80.” *The International Journal of Interdisciplinary Civic and Political Studies* 16, no. 2 (2021).
- Bergmann, Sigurd. “Climate Change Changes Religion.” *Studia Theologica - Nordic Journal of Theology* 63, no. 2 (December 2009): 98–118. <https://doi.org/10.1080/00393380903345057>.

- Capra, Fritjof. *The Hidden Connections*. Yogyakarta: Jalasutra, 2007.
- Ellis, Erle C. *Anthropocene: A Very Short Introduction. First Edition. Very Short Introductions*. Oxford; New York: Oxford University Press, 2018.
- Ferdiansyah, Decky. "Co-Evolusi Antibiotik Dalam Pola Penggunaan Antibiotik Menurut Pendekatan Teori Jaringan-Aktor." *Farmasetika.Com (Online)* 2, no. 3 (May 25, 2017): 13. <https://doi.org/10.24198/farmasetika.v2i3.15889>.
- Goudge, Elizabeth. *My God and My All: The Life of St. Francis of Assisi*. Walden, New York: Plough Publishing House, 2015.
- Hall, Matthew. *Plants as Persons: A Philosophical Botany. SUNY Series on Religion and the Environment*. Albany: State University of New York Press, 2011.
- Harari, Yuval Noah. *Sapiens: Sejarah Ringkas Umat Manusia Dari Zaman Batu Hingga Perkiraan Kepunahannya*. Jakarta: Pustaka Alvabet, 2017.
- Hart, John. *Sacramental Commons: Christian Ecological Ethics. Nature's Meaning*. Lanham, Md: Rowman & Littlefield Publisher, 2006.
- Latour, Bruno. "On Actor-Network Theory. A Few Clarifications, Plus More Than a Few Complications." *Philosophical Literary Journal Logos* 27, no. 1 (2017): 173–97. <https://doi.org/10.22394/0869-5377-2017-1-173-197>.
- . *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press, 2007.
- . *We Have Never Been Modern*. Catherine. Cambridge: Harvard University Press, 1993.
- Moltmann, Jurgen. *Ethics of Hope*. Minneapolis: Fortress Press, 2012.
- Rasmussen, Larry L. *Earth-Honoring Faith: Religious Ethics in a New Key*. New York: Oxford University Press, 2013.
- Ritzer, George, and Douglas J. Goodman. *Teori Sosiologi Modern. Ketiga*. Jakarta: Kencana, 2005.
- Ritzer, George, and Barry Smart. *Handbook Teori Sosial*. Jakarta: Diadit Media, 2012.
- Santmire, H. Paul. *The Travail of Nature: The Ambiguous Ecological Promise of Christian Theology (Theology and the Sciences)*. Philadelphia: Fortress Press, 1985.