

**PIDATO ILMIAH
PENGUKUHAN GURU BESAR**

**Smart Agriculture
vis-a-vis Climate Change
(*Konsepsi Realistis atau Utopia ?*)**

Prof. Dr. Ir. Muhd Nur Sangadji, DEA¹

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TADULAKO**

¹ *Muhd Nur Sangadji, Guru Besar bidang Ekologi, Lingkungan Hidup di Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako.*

Assalamu alaikum Warahmatulahi Wabarakatuh, Selamat pagi menjelang siang dan Salam Sejahtera.

Yang Kami muliakan :

- Gubernur Provinsi Sulawesi Tengah
- Rektor Universitas Tadulako, Wakil Rektor dan Jajarannya.
- Ketua Senat dan seluruh anggota Senat Universitas Tadulako.
- Ketua dan Anggota Dewan Provesaor Unoversitas Tadulako
- Ketua Dewan Pertimbangan, Ketua SPI, Ketua LPM & ketua LPPMP.
- Bapak Ibu Dekan, Direktur Pascasarjana dan Jajarannya.
- Kabiرو Umum dan Keuangan & Kabiرو Perencanaan serta jajarannya.
- Ketuan Jurusan dan Ketua Program Studi di Universitas Tadulako.
- Bapak Ibu Dosen, Tenaga Kependidikan, dan Mahasiswa serta keluarga besar Universitas Tadulako.
- Keluarga dan para para tamu undangan yang kami hormati.

Rasa Syukur yang mendalam atas Rahmat dan kesempatan dari Allah SWT, sehingga kita bisa bertemu di ruang kehormatan akademik ini. Secara khusus, kami ingin bertafakur karena berkat izin Ilahi Rabbi, status hambamu ini bisa berubah dari Guru Kecil menjdai Guru besar.

Dalam iktiar kami selaku ilmuan yang mendalami bidang Ekologi dan lingkungan hidup di Fakultas Pertanian, maka izinkan pada kesempatan Orasi Ilmiah ini, kami menampilkan pidato ilmiah dengan Judul :

**Smart Agriculture
vis-a-vis Climate Change
(Konsepsi Realistis atau Utopia)**

Puji dan Syukur kami sampaikan kehadirat Allah SWT atas rahmatnya hingga kita dapat bertemu pada acara sakrat akademik hari ini. Secara khusus individu, kami ingin mengekspresikan rasa Syukur dan ketundukan mutlak kepada Allah, sang penentu nasib mahluk atas izinnya, kami diperkenankan berubah status jabatan akademik dari Guru Kecil menjadi Guru Besar. Sebesar-besarnya guru, di hadapan Ilahi Rabbi, Aza wajala., menjadi kecil sama sekali.

1. PROLOG

Sekitar tahun 1995, kami membaca satu buku di Perpustakaan Kampus tempat kami kuliah di Universite Jean Moulin Lyon 3 Perancis. Judulnya, "*Agricultur Pour Demain*". Bahasa Inggrisnya, "*Agriculture for the Future*". DiIndonesiakan menjadi, *Pertanian untuk*

Hari Esok. Buku itu, lima tahun kemudian baru ada di Indonesia dalam versi terjemahan. Buku tersebut membahas banyak hal tentang pertanian masa depan yang diharapkan. Di perpustakaan yang sama, kami juga menemukan satu kalimat yang menjadi filosofi yang mendasari peradaban pertanian di negeri Napoleon tersebut. Ini susunan kalimatnya :

“Ce n’est pas seulement le ble qui pousse de la terre en arable. Mais, c’est une civilisation de tout entiere”. (*Bukan sekedar gandum yang tumbuh di lahan yang subur. Tapi, sebuah kebudayaan yang sangat lengkap*).

Jauh ke belakang, sekitar tahun 1962, bertepatan tahun kelahiran kami, *Rachel Carson*, seorang ilmuwan wanita menulis buku berjudul “*The Silent Spring*” atau “*Musim Semi yang Sunyi*”. Buku ini bercerita tentang malapetaka lingkungan akibat pemakaian bahan kimia pestisida untuk produksi pangan guna memenuhi kebutuhan lonjakan jumlah penduduk secara eksponensial. Ada juga buku berjudul *Resource and Environmental Management* yang telah di-Indonesia-kan (Mitchel, 2000 dan Mitchel, dkk., 2002). Di bagian pendahuluan, terdapat kutipan dari bukunya Carol (1865), berjudul *Alice in Wonderland*. Alice dalam bukunya berkata, *jika kamu tidak mengetahui ke mana akan pergi, setiap jalan akan mengantarkan mu ke sana*.

Perkataan Alice ini berbeda dengan *Cristopher Columbus* yang mengetahui kemana dia akan pergi ke Timur, *the spices islands* (Maluku, Indonesia), akan tetapi berakhir di tempat yang berbeda, Amerika Utara. Hal ini, menurut Rurai (2019), karena Columbus tidak mengetahui jalan mana yang harus ditempuh. Hikmahnya, penting mengetahui kemana akan pergi dan jalan mana yang ditempuh. Sayangnya, kebanyakan kita lebih bertindak seperti Alice atau Columbus. Akibatnya wajah pertanian kita berada dalam lingkaran setan, “pemecahan masalah dengan melahirkan masalah baru”.

2. Revolusi Dunia Pertanian dan Konsekuensinya

Adalah Malthus, (1798) dalam bukunya *An Essay on the Principle of Population*, yang pertama kali usulkan penanggulangan pangan berkaitan ledakan populasi manusia. Dalam teorimnya, Malthus mengungkap bahwa penambahan penduduk mengikuti deret ukur, sementara kemampuan menyediakan pangan mengikuti deret hitung. Artinya dunia akan

dilanda malapetaka kemanusiaan karena jutaan orang akan mati kelaparan. Sistem pertanian tradisional dan manual tidak mampu lagi menyediakan produksi pangan. Hal yang lebih menghebohkan lagi kata Malthus, persolan pangan ini hanya bisa diatasi dengan perang dan wabah penyakit. Teori ini memicu lahirnya revolusi pertanian bernama Revolusi Hijau. Revolusi ini menjadi penyelamat umat manusia dari kematian akibat kekurangan pangan. Pertanyaannya, sampai kapan atau apakah revolusi hijau bisa bertahan ?

Pertanyaan ini dijawab oleh *Rachel Carson* dalam bukunya, *The Silent Spring* tersebut. Carson (1962), menunjukkan konsekuensi masa depan akibat revolusi hijau, khususnya penggunaan bahan kimia. Sebuah kota pertanian subur dan kaya di daerah pedesaan Amerika Serikat berubah menyeramkan. Cadangan pangan berhenti, anak-anak dan orang dewasa tiba-tiba sakit. Kumpulan burung hilang dan tumbuhan berkurang jumlahnya dan penyakitannya. Carson kemudian menjelaskan tentang penggunaan berlebihan dari bahan kimia.

3. Teknologi Tinggi vs. Teknologi Rendah

Sebagai negara berpenduduk padat, Indonesia amat tersentuh oleh gerakan revolusi hijau. Benih padi varietas unggul, pupuk kimia, pestisida dan input teknologi pertanian lainnya menjadi paket teknologi untuk meningkatkan produktivitas. Pada sisi yang lain, petani menjadi tergantung pada sumberdaya di luar jangkauan mereka. Secara alamiah, akan terjadi kejenuhan atau terlampauinya daya dukung dan daya tampung (DDDT) ekologis.

Sesungguhnya, penerapan teknologi modern di bidang pertanian didasari oleh pandangan *New Modernist* bahwa hasil pertanian hanya dapat ditingkatkan dengan masukan teknologi tinggi (*High External Input Agriculture*). Menurut pandangan ini, petani terlalu sedikit menggunakan *agrokimia* (pupuk dan pestisida), padahal hanya bahan tersebut meningkatkan hasil, walaupun memberi tekanan pada lingkungan atau ekologi (ekosistem).

Pandangan *New Modernist* yang lebih ekstrim, bahwa pertanian teknologi moderen lebih berkelanjutan dari pertanian teknologi rendah yang lebih intensif memanfaatkan sumberdaya lokal yang menyebabkan degradasi. Hal ini menurut Sangadji (1997), didasarkan pada polemik tentang pertanian perladangan berpindah (*shifting cultivation*). Kelihatannya polemik ini masih terus berlanjut, namun para ahli dan pemerhati lingkungan sepakat bahwa, justru teknologi tinggi banyak berdampak negatif terhadap lingkungan.

Ramai juga dipersoalkan bahwa modernisasi pertanian berkontribusi memarjinalkan teknologi masyarakat tradisional. Bahkan menurut Sutanto (2006), pernah ada hukuman bagi petani yang tidak menggunakan teknologi tinggi (benih unggul). Sedangkan, pemakai teknologi tinggi mendapat hadiah berupa julukan petani maju atau moderen. Padahal pada saat yang sama di Eropa, pemerintah memberikan hadiah subsidi kepada petani yang tetap menggunakan pola pertanian secara alamiah (ekologis). Ini ancaman hilangnya keunggulan lokal, berupa budaya dan sumberdaya hayati (flora-fauna) endemik sebagai kekayaan biodiversitas.

Patut diakui bahwa Revolusi Hijau membuat produksi padi Indonesia menjadi negara berswasembada beras tahun 1984. Akan tetapi, muncul sejumlah dampak negatif. *Pertama*, penggunaan padi unggul diikuti hilangnya benih padi lokal yang adaptif secara ekologis dan secara sosial. *Kedua*, revolusi hijau mematikan berbagai teknologi tradisional petani (*Appropriate technology*). Belum lagi bila kita bertanya lebih dalam, swasembada pangan untuk siapa..? Apakah untuk petani, pedagang, atau sekedar untuk prestise semata.

Maka, diperlukan konsep pertanian yang lebih holistik, meningkatkan produksi sekaligus kesejahteraan petani dan aman bagi lingkungan. Jawabannya saat ini tertuju pada konsepsi pertanian berkelanjutan (*Sustainable Agricultural Systems*).

4. Sistem Pertanian Berkelanjutan

Banyak defenisi para ahli mengenai sistem pertanian berkelanjutan. Salah satu yang cukup *workable* terdapat dalam tulisan yang berjudul *A history of Sustainable Agriculture* (Harwood, 1990). Di dalam tulisan itu, pertanian berkelanjutan didefenisikan sebagai “*an agriculture that can evolve indefinitely toward greater human utility, greater efficiency of resource use, and a balance with the environment that is favorable both to humans and to most other species*”. Terlihat dengan sangat jelas bagaimana produksi pertanian, selain untuk memenuhi kebutuhan manusia, juga harus memperhatikan efisiensi penggunaan sumber daya dan keseimbangan lingkungan bagi manusia dan makhluk hidup lainnya.

Suradisastra (1990) dalam makalahnya “Sustanabilitas sistem produksi pertanian mengungkapkan bahwa konsepsi sustainabilitas didasarkan pada upaya dan kemampuan

untuk mempertahankan produksi pertanian (natura dan ekonomi) pada tingkat minimal tertentu. Sistem pertanian berkelanjutan ini butuh tindakan tepat tatalaksana sumberdaya untuk kebutuhan manusia, melestarikan sumberdaya alam dan kualitas lingkungan. Tujuan akhirnya, adalah mempertahankan produktivitas pertanian untuk kebutuhan manusia yang makin meningkat tanpa merusak lingkungan.

Konsepsi sustainability pertanian dengan demikian, mencakup faktor sosio ekonomi seperti kebijakan, penyuluhan dan pendidikan, kondisi infra struktur dan pasar, pemasukan input dan kredit, pola pemilikan tanah, serta hukum dan peraturan. Seluruh faktor ini saling berkait mempengaruhi petani atau pengambil kebijakan untuk menerapkan tatalaksana usaha pertanian sesuai dengan kondisi mikro-ekologi.

Selain itu, manifestasi sustainability juga berupa resultan dari faktor komoditas, lokasi dan etnis. Secara sederhana, menurut Rostiati (2020), dapat didekati melalui sejumlah prinsip antara lain; secara teknik memungkinkan (technically possible), sosial diterima (socially acceptable), ekonomi menguntungkan (economically profitable), ekologi berkelanjutan (ecologically sustainable) dan didukung sumberdaya lokal (local resources supportable).

Berdasarkan definisi yang dikemukakan sebelumnya, maka terlihat jelas bahwa sistem pertanian dengan input teknologi tinggi (HEIA) dipastikan tidak termasuk dalam kategori pertanian berkelanjutan. Sebaliknya sistem pertanian dengan input teknologi rendah (LEISA), sesuai abreviasinya dianggap sebagai pertanian berkelanjutan. Namun hingga saat ini masih banyak kalangan meragukan bahwa sistem pertanian selaras alam (LEISA) dalam implementasinya hanya untuk kalangan terbatas (subsisten), belum mampu memecahkan problem pangan dalam skala besar.

5. Beberapa Konsep Pertanian

Dalam posisi selaku pemilik hutan hujan tropis terluas ke tiga di dunia, Indonesia berperan penting sebagai *penyebab* dan sekaligus *pencegah* terjadinya *perubahan iklim*. Menjadi penyebab ketika hutannya mengalami degradasi (deforestasi) tanpa kendali. Sebaliknya, menjadi pencegah saat hutannya dikonservasi atau dimanfaatkan dengan ramah

lingkungan. Terutama berkaitan pengembangan industri ekstraktif di bidang ***Pertambangan, Perkebunan dan Pertanian***. Maka, sistem pertanian berkelanjutan merupakan salah satu ***solusi ekologis*** yang cerdas untuk mengantisipasi terjadinya perubahan iklim dan dampaknya.

Saat ini, terdapat sejumlah konsep dan nama untuk menunjang pertanian berkelanjutan. Walaupun berbeda nama, namun memiliki tujuan dan cara yang tidak jauh berbeda. Konsep tersebut antara lain: pertanian selaras alam, pertanian ekologis, pertanian ramah lingkungan, pertanian organik, pertanian hayati, pertanian konservasi, agroforestri, agrosilvopastoral dan lain-lain. Konsep konsep untuk menjawab beberapa hal terkait kegelisahan dunia yaitu; ***perubahan iklim***. Sebuah isu yang sangat esensial bagi Indonesia sebagai negeri “***mega biodiversity***” yang kaya dengan jasa ekosistemnya.

Keseluruhan sistem pertanian ini juga memanfaatkan seoptimal mungkin sumberdaya internal dari dalam sistem baik berupa pemanfaatan langsung maupun interaksi antar komponennya. Bahan organik dan agen hayati sebagai contoh, merupakan elemen non kimia yang dimanfaatkan untuk mendukung produksi pertanian. *Rhizobium, Micoriza, Lumbricus rubelus Sp*, dan produk berupa EM4, M-BIO, Kascing, Porasi, bio-pestisida, bio-herbisida, Micro Fermentasi Alami (MFA) dari air liur dll, adalah wujud nyata dari upaya keras untuk menciptakan pertanian selaras alam.

Berbagai upaya lain yang lebih bersifat manajemen seperti, penanggulangan hama terpadu, sistem rotasi tanaman, tanpa olah tanah (TOT) dan pertanian sistem kontur dll, juga telah diupayakan guna menunjang sistem pertanian masa depan dengan produksi yang cukup dan aman bagi kesehatan.

6. Epilog

Agar kita tidak menjadi *Alice* atau *Colombus* seperti pada uraian pengantar, maka layak diketahui bahwa objektif kita adalah proses produksi selaras alam dan produksi pertanian yang cukup dan aman bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Tinggal kita mencari cara bagaimana menuju kesana. Bila pertanian selaras alam dipandang sebagai alternatif terkini, maka upaya maksimal dengan melibatkan semua petaruh harus diarahkan. Penelitian para ahli pertanian terutama di Perguruan Tinggi, kebijakan pemerintah,

keterampilan petani dan apresiasi konsumen (pasar) merupakan kata kunci yang sangat menentukan.

Universitas Tadulako sebagai perguruan tinggi yang meletakkan isunya pada aspek lingkungan hidup memiliki peran yang sangat strategis. Bahkan, sejak ditetapkan sebagai Universitas Negeri pada tahun 1981, Rektor Prof Matulada telah menggagas Pola Ilmiah Pokok (PIP) di bidang lingkungan hidup. Kemudian Rektor di Era kontemporer ini, Prof. Amar juga menggagas Visi Universitas Tadulako berbasis Lingkungan Hidup. Maka, bidang lingkungan hidup ini harus menjadi penciri dari misi tridharmanya. Terutama menjawab tantangan mondial., untuk mewujudkan model pertanian cerdas (smart farming) untuk kebutuhan pangan umat manusia. Berhadapan dengan isu serius dunia pada aspek lingkungan hidup dan kebumihan, yaitu Perubahan Iklim (climate change).

Pertanyaan terakhir yang masih tersisa adalah, akankah semua upaya menuju pertanian cerdas, “*smart agriculture*” ini, kelak manjadi *realita* sesuai tujuannya ataukah hanya sekedar *utopia* ? Jawabannya terpulang pada kesadaran dan pilihan kita. Kita di sini adalah multi-stakeholders, setidaknya; Pemerintah, dunia usaha, masyarakat dan ilmuwan. Apapun alasan kita, perubahan iklim sudah ada di depan mata bersama sederet bencana ikutannya. Dibutuhkan mitigasi, adaptasi dan alternatif untuk mengantisipasi. Maka, kemauan yang kuat (*political will*), dukungan yang kongkrit (*political budgeting*) dan semangat yang tinggi (*political implementation*) serta dukungan kekompakan (*togetherness*) multi-pihak, menjadi syarat mutlaknya.

Khusus untuk Sulawesi Tengah, isu pertanian cerdas (Smart Agriculture) ini sangat penting mengingat karakteristik wilayah dan potensi produksi pangan yang cukup besar. Namun wilayah yang dominan bergunung (montagneus), curah hujan tinggi (precipitation) dan dilalui sejumlah sesar tektonik, membuat kawasan ini relatif labil. Satu-satunya unsur penguat (stabil) adalah luasan hutan yang sekaligus berfungsi sebagai, penjinak iklim, pengatur daur hidrologi, rumah bagi mega biodiversitas dan ruang nafkah bagi masyarakat.

Meskipun “**Smart agriculture**” mengandalkan kecanggihan kontemporer di bidang Teknologi Informasi (IT), namun modal dasar alamiah (natural resources) tidak akan pernah bisa disubstitusi. Oleh karena itu, kebijakan pembangunan pertanian terutama berkaitan

dengan industri ekstraktif terkait bidang pertambangan dan perkebunan serta kehutanan harus memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup secara cermat.

Konsepsi “Smart agricultur” yang mengandalkan teknologi informasi dan komunikasi di era yang populer dengan 4.0 ini juga harus bijak dan tunduk atau bersahabat dengan kehendak alam untuk keberlanjutannya. Alam dan manusia sebagai satu kesatuan ekosistem dan sistem sosial yang sangat berperan dalam proses produksi yang berkelanjutan. Mulai dari ruang belakang, hulu atau produksi bahan baku (*natural resources and ecosystem services*), ruang tengah (*processing*) dan ruang depan atau hilir (*market*) serta masyarakat (*consumption*).

Hadirin yang kami muliakan

Di ujung pidato ilmiah ini, izinkan kami mengekspresikan rasa terima kasih dan penghargaan kepada begitu banyak pihak yang sangat berarti dalam kehidupan dan karier kami selaku akademisi :

1. Pemerintah dalam hal ini, Menteri Pendidikan, Riset dan Teknologi,
2. Rektor Universitas Tadulako, Profesor Dr. Ir. Amar Ali, MSi, beserta jajarannya.
3. Ketua Senat Akademik Universitas Tadulako, Prof. Dr. Djayani Nurdin, SE beserta jajarannya.
4. Ketua Dewan Profesor, Prof. Dr. Ir. Faturahman, MP beserta Jajarannya.
5. Ketua Dewan Pertimbangan, Prof. Dr. Zainuddin Basri, MSc beserta jajarannya.
6. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Prof. Dr. Ir, Muhardi Hasanuddin, MP besertat jajarannya.

Rasa hormat dan terima kasih, juga ingin kami sampaikan kepada para pendiri dan penerus lembaga kebanggaan Universitas Tadulako ini. Melalui mereka, takdir ini sampai kepada kita. Izinkan kami menyebutkan sejumlah nama :

1. dr. Nasri Gayus, Rektor pertama Universitas Tadulako.
2. Prof. Matulada, Rektor pada saat Universitas Tadulako ditetapkan sebagai Universitas berstatus Negeri.

3. Prof. Masyiamal, Prof. Aminudin Ponulele, Drs. H. Muh Rasyid, MS, Syahbudin Mustafa, SE, MSi., Prof. Muhamad Basir, Prof. Mahfuz dan Prof. Amar selaku penerus.
4. Demikian juga para sesepuh Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tadulako semasa kamimenempuh studi strata satu, yaitu ; Ir. Idris dan Ir. Masril Bustami, MSc.
5. Kepada segenap guru-guru ku sejak SD, SMP, SMA hingga PT atas ilmu dan jasanya.
6. Kepada segenap Kolega ku di Fakultas Pertanian secara khusus Universitas Tadulako secara umum, terkhusus Prof. Ramadanil, Prof. Djusman dan Prof Anang, Dr, Nur Edy yang mengulurkan peran di puncak perjuangan.
7. Demikian juga para sahabat yang tergabung dalam Center for Area and Community Development Study (Ca-CDS) dan Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH) Universitas Tadulako, Klub Penulis Sulawesi Tengah dan Klub Penulis Maluku Utara.
8. Secara Khusus kami sampaikan terima kasih kepada Ketua IKA Untad (Hi. Ahmad H, Ali) dan Ketua IKA Untad Cabang Fakultas Pertanian (Dr. Hj Nilam Sari Lawira, MP). Presidium KAHMI Pusat dan Ketua KAHMI Sulawesi Tengah, H. Mulhanan Tombolotutu, SH., Ketua Kadin Provinsi Sulawesi Tengah, H. Moh Nur Dg Rahmatu, SE.
9. Ucapan terima kasih disertai salam “suba Jou” disampaikan kepada para Sultan di zazirah Moloku Kie Raha dan Ketua Kerukunan Kemularga Maluku Utara di Palu, Dr. Gani Djumat.

Pada kesempatan yang berbahagia ini, kami juga hendak pengungkapkan terima kasih kepada yang individu dan Lembaga yang terhubung secara professional dan pengabdian :

1. Bappenas dan kementrian Lingkungan Hidup.
2. Menteri Hukum, Supratman Andi Agtas, SH.
3. Gubernur Provinsi Sulawesi Tengah, Dr. Anwar Hafid, Wakil Gubernur, dr. Reni Lamadjido beserta jajarannya.

4. Ketua DPRD, Provinsi Sulawesi Tengah, Arus Abd Karim beserta jajarannya.
5. Walikota Palu, H. Hadiyanto Rasyid Wakil Walikota dan Wakil Walikota Palu, Dr, Leliana Muhiddin dan jajarannya.
6. Para Bupati se Sulawesi Tengah yang selama ini terjalin komunikasi dan kerja sama dalam bidang Pembangunan.

Ucapan terima kasih yang sangat special disampaikan kepada :

1. Kedua Orang tua ku tercinta Ayahanda Almarhun Hasanuddin Sangadji dan Ibunda Alm Hadidjah Abdurrahman, Merekalah guru litarsi pertama bagi anaknya. Hari ini, kedua mereka diwakili oleh adik ku Arianto Sangadji bersama Isterinya, Nona Kamarudin yang datang dari Tidore dan Ternate, Dua Kota Pulau di Ujung Timur Indonesia.
2. Demikian pula kepada Pamanda Alm Hasan Sangadji dan Bunda Mahani Hi. Abdullah, Pamanda Alm Ali Sangadji dan Bunda Alm Aisyah serta Pamanda Alm Maulud Sangadji dan Bunda Zainab. Mereka yang mengambil alih tanggung jawab ketika Kakak dan Adik mereka, Ayah ku berpulang ke rahmatullah.
3. Juga kepada Ayah dan Ibu Mertua : Alm Hi. Ahim. H. Dg Rahmatu dan Alm Hj. Sarlota Lapanjang. Kakak ku Muh Nur Rahmatu dan Adik adik ku, Hadijah Rahmatu, Asama Rahmatu dan Aminah Rahmatu. Hadir mewakili Bapak Ibu Mertua.
4. Kepada kakak dan adik kandung ku, alm Hasim Sangadji, Arianto Sangadji, Endang Basri Ananda Sangadji, alm Ade Eta Sangadji, Nurhalis Sangadji, dan alm Mardiah Sangadji.

Kemudian, yang tetakhir dan Istimewa, kami ingin mengekpresikan rasa terima kasih yang sangat dalam kepada Isteriku, Prof. Dr. Ir. Rostiati Dg Rahmatu, MP. Let me say in this special moment “You are my inspiration...and from the bottom of my hearth I am salute and love you so much”. “Ma fame, Je t’aime beaucoup” Karena dorongan semangat yang tak pantang menyerah dari Isteri ku ini, maka pencapaian puncak akademik ini bisa kami berdua raih bersama-sama. Ada kata bijak yang bunyinya begini : *“In the behind of a Success Man, there is a wonderful women.. and the behind of a success wife, there is a hansome husband”*

Kepada anak semata wayang kami, *Moh Reza Rizqi Sangadji, ST, MSc.* Dia ikut beri solusi di kerumitan komunikasi IT dalam urusan karya ilmiah (jurnal) di level internasional.

Barrakallah. Kepada Allah kami berserah, Insya Allah kehadiran kami berdua di ruang pendidikan dengan status jabatan akademik yang berubah dari guru kecil menjadi guru besar ini, memberikan kemaslahatan bagi semesta. Amin yaa Rabbal alamin.

Wabillahitaufiq Walhidayah Wassalamu alaikum Wr Wb.

Daftar Pustaka

- Carol, L. 1865. *Alice in Woderland. Copyright 2008 by Dover Publication.* Britannica.
- Carson, R. 1962. *Silent Spring. The Classic that Launched the Environmental Movement.* Fawcett World Library. United State of America.
- Clech, B.L. 1995. *Environnement Et Agriculture.* Edition Syntese Agricole, Bordeaux, France.
- Clive, Edward, Rattan, Patrick, Robert and Gar House. 1990. *Sustainable Agricultural Systems.* United State of America.
- Harwood, R.1990. *A history of Sustainable Agriculture.* St. Lucia Press, Florida.
- Kompas. 2000. “Bioteknologi Pertanian, Peluang atau Petaka” Kompas, 18 Agustus 2000.
- Malthus, T.R. 1798). *An Essay on the Principle of Population.* Chapter II p. 18 in Oxford World’s Classics reprint.
- Mitchell, B. 2000. *Resource and Environmental Management.* Prentice Hall. University Of Waterloo. Canada.
- Mitchell, B., Setiawan B., dan Rahmi DH. 2002. *Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan.* Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Reijntjes, Haverkort et Waters-Bayer. 1995. *Une Agriculture Pour Demain. Introduction a Une Agriculture Durable Avec Peu D’Intrants Externes.* Kartala et CTA, France.
- Rostiati, R. 2020. “Menyelamatkan Pangan Keluarga di Era Pandemi Covid 19” dalam “Rona Perspektif Akademisi Tadulako Tentang Covid 19. Untad Press. Palu.

Rurai, S.B. 2019. “Merambah Episentrum Baru, Sebuah Ontologi dari Negeri Rempah”. Pustaka Alvabet, Jakarta.

Sangadji, M.N. 1997. Agriculture Itinerante ; Une Cas de Probleme Interface L’homme at Nature et Probleme d’Amenagement Au Centra du Selebes, Indonesie. Universite Jean Moulin, France.

Suradisastra. 1990. “Sustainabilitas Sistem Produksi Pertanian Tanaman Pangan”. Makalah pada Raker Pusat penelitian dan Pengembangan Tanaman pangan, Bogor.

Sutanto, R. 2006. Pertanian Organik ; Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan. Penerbit Kanisius . Yogyakarta.

CURICULUM VITAE



A. Identitas Diri

<u>1</u>	<u>Nama Lengkap</u>	<u>Prof. Dr. Ir. Muhd Nur Sangadji, DEA.</u>
<u>2</u>	<u>Jenis Kelamin</u>	<u>L</u>
<u>3</u>	<u>Gol/Jabatan Fungsional</u>	<u>IVC/Pembina Utama Muda/Assoc. Profesor</u>
<u>4</u>	<u>NIP</u>	<u>19620908 1990031002</u>
<u>5</u>	<u>NIDN</u>	<u>0008096203</u>
<u>6</u>	<u>Tempat/Tanggal Lahir</u>	<u>Tidore, 08 September 1962</u>
<u>7</u>	<u>E-mail</u>	<u>muhdnursangadji@gmail.com</u>
<u>8</u>	<u>No. Telepon/HP</u>	<u>0811454282 & 081288046991</u>
<u>9</u>	<u>Alamat Kantor</u>	<u>Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu</u>
<u>10</u>	<u>Nomor Telepon/Faks</u>	<u>(0451) 429738 – 422611 Pst. 165 – 171</u>
<u>11</u>	<u>Lulusan yang telah dihasilkan</u>	<u>S1 = 61 orang; S2 = 16 ; S3 = 4</u>
<u>12</u>	<u>Mata Kuliah yang Diampu</u>	<u>Dasar Dasar Agronomi</u> <u>Budidaya Tanaman Tahunan (Perkebunan)</u> <u>Dasar Dasar Ekologi</u> <u>Komunikasi dan Penyuluhan</u> <u>Kajian Lingkungan Hidup (KLH)</u> <u>Ekologi Pertanian</u>

B. Riwayat Pendidikan

<u>Nama Program</u>	<u>S1 (Sarjana)</u>	<u>S2 (Master)</u>	<u>S3 (Doktor)</u>
<u>Nama PT</u>	<u>Uni.Tadulako</u>	<u>Univ. Lyon3 Prancis</u>	<u>IPB Bogor</u>
<u>Bidang Ilmu</u>	<u>Budidaya Pertanian</u>	<u>Ekologi Manusia/L'homme et societe.</u>	<u>Ekologi Manusia/ Penyuluhan Pembangunan</u>
<u>Tahun Masuk</u>	<u>1982</u>	<u>1994</u>	<u>2005</u>
<u>Tahun Lulus</u>	<u>1987</u>	<u>1997</u>	<u>2010</u>
<u>Judul Skripsi/ Tesis/Disertasi</u>	<u>Pengaruh Kalium pertumbuhan bibit jambu mete</u>	<u>Perladangan berpindah : Problema agroekologi dan penagnanannya. (Agriculture itinerante ; problem ecolgie at de management au</u>	<u>Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan tanamn nasional kepulauan Togean. (community participation in Managing Togean Island National Park).</u>

		centre du Celebes)	
Nama Pembimbing/ Promotor	Ir. Amin Ishak, M.Sc.	Prof. Dr. Gerard Mottet	Prof.Dr.Ir. Sumarjo, MS.

C. Pengalaman Penelitian Dalam 10 Tahun Terakhir
(Bukan Skripsi, Tesis maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Ket)
1.	2024	Stakeholders Involved in Strategic Environmental Assesment in Central Sulawesi.	Mandiri	
2.	2024	The Carrying Capacity Anaysis for Food Agriculture : Case Study in Donggala Regency, Central Sulawesi	mandiri	
3.	2022	Mapping the Status of Environmental Carrying Capacity for Food Provision Based on Ecosystem service in Palu	Mandiri	
4.	2024	Kajian Lingkungan Hidup Startegis Kabupaten Parigi	Mandiri	
5	2025	Ornamental Plant Of Palu City	Mandiri	

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1.	2024	Penyuluhan Gaya Hidup Berkelanjutan (Tanaman Pekarangan Sekolah).	Volunteer	Non-budget
2.	2024	Aksi Masal Pungut Sampah Bersama 200 an Mahasisaw Universitas Tadulako.	Volunteer	Non Budget
3.	2024	Memberikan Materi pada temu Penyuluh se Kabupaten Donggala	Pemda Donggala	--
4.	2024	Memberikan Penyluhan Petani Hortikultura di Desa Nopubomba.	Volunter	----
5	2024	Memberikan materi pada pertemun	Pemda	---

	dengan para penyuluh di Kantor penyuluhan Kabupetn Donggala.	Donggala	
--	--------------------------------------------------------------	----------	--

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ nomor	Nama jurnal
0	2025	Ornamental Palnt of Palu City, central Sulawesi-Indonesia.		Biological Deversity Journal
1.	2024	Mapping the Status of Environmental Carrying Capacity for Food Provision Based on Ecosystem Services in Palu		https://www.atlantispress.com/proceedings/iicessd-esd-22/125997398
2.	2024	The Carrying Capacity Analysis For Food Agriculture: Case Study In Donggala Regency, Central Sulawesi		https://www.atlantispress.com/proceedings/iicessd-esd-22/125997392

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) Dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional. Akselerasi Pencapaian SDGS Melalui Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	Kajian Lingkungan Hidup Strategis: Upaya Pengarusutamaan SDGs dalam Perencanaan Pembangunan Daerah	2024 di Hotel Best Western Palu Sulawesi Tengah.
2	Seminar nasional Ahli Penyuluhan Pembangunan Indonesia (PAPPI)	Pendampingan Stakeholders Penyusunan Dokumen KLHS RPJMD Berbasis SDGS di Kabupaten Poso	2023 di IPB Bogor Indonesia.
3	Seminar Internasional (The Environment, Social, Food and Cultutre in the Archipelagic Region).	Food provision in Banggai Central Sulawesi based on environmental carying capacity	2024 di Universitas Khairun Ternate, Maluku Utara.
4.	Seminar Internasional (IICSSD-ESD)	Mapping the Status of Environmental Carrying Capacity for Food Provesion Based on Ecosystem Services in	2022, di Universitas Tadulako Palu Sulawesi Tengah.

		Palu.	
--	--	-------	--

G. Karya Buku dan Artikel Dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Buku/Artikel	Jumlah Halaman	Penerbit/Media
1.	2025	Cetrita Dari Bintuni Papua. (On Progres)	50 hal	Untad Press
2.	2024	Cerita Senja Ramadhan : Puasa Membentuk Disiplin Waktu (Penulis)	Pd hal 186 dari 220 halaman	Alineaku Publisher
3.	2024	Tanaman Hias Kota Palu (Editor)	351	Untad Press
4.	2024	Pentingnya Stabilisasi Pangan di Indonesia ; Stabilisasi berbasis DDDT dan Jasa Ekosistem. (Penulis)	Pd hal 95 dari 304 halaman.	Penerbit KOMPAS
5.	2020	Mozaik Pemikiran Perhepi Menuju Pertanian Masa depan. (Dari Perspektif Climate Change)	Hal .. dari 360 halaman	IPB Press
6.	2020	Rona Perspektif Akademi Tadulako tentang Covid-19	180	Q Media
7	2021	Belajar dari Covid-19. Sebuah Tinjauan Practis multi perspektif.	103	Untirta Press
8	2016	Palu ; 10 Tahun Sesudah Sekarang	150	CACDS Pess
9	2023	Aging Farmer	1	Teras Kabar.Id.
10	2023	Puasa Berbisik-Bisik	2	Malut Post
11	2022	Kemandirian Pangan, Mungkinkah ?	2	Palu Express
12	2020	Land Reform, Antara Epistimologi dan Aksiologi	2	Palu Express
6	2015	Sumber daya Air dan Hutan	2	Palu Express
7	2015	Rumpun sagu yang terakhir	2	Palu Express
8	2015	Memanen Hujan	2	Palu Express
9	2016	Asap Mengepul di Ladang kita.	2	Palu Express
10	2016	Merawat Pohon	2	Palu Express
11	2016	Konservasi	2	Palu Express

H. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya Dalam 10 Tahun Terakhir.

No.	Tahun	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
1	2024	Penyusunan dokumen Kajian Lingkungan Hidup KLHS, RDTR Kec. TOILI Banggai.	Kec. Toili Kabupaten Banggai	Menjadi patokan implementasi RDTR dari aspek lingkungan
2.	2024	Penyusunan dokumen Kajian	Kec. Bunta	Menjadi patokan

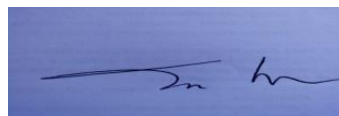
		Lingkungan Hidup (KLHS), RDTR Kec. BUNTA.	Kabupaten Banggai	implementasi RDTR dari aspek lingkungan
3	2024	Penyusunan Dokumen Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) RPJMD Kab. Parigi.	Pemda Parigi Sulawesi Tengah.	Menjadi patokan implementasi RPJMD dari aspek lingkungan
4	2024	Penyusunan dokumen Kajian Lingkungan Hidup (KLHS), Sulteng.	Pemprov Sulawesi Tengah	Menjadi patokan implementasi RTRW dari aspek lingkungan
5	2023	Penyusunan dokumen Kajian Lingkungan Hidup (KLHS), RPJPD Poso.	Pemda Paso Sulawesi Tengah	Menjadi patokan implementasi RPJPD dari aspek lingkungan
6	2024-2025	Penyusunan dokumen Kajian Lingkungan Hidup (KLHS), RPJPD Parigi	Pemda Parigi Sulawesi Tengah	Menjadi patokan RPJMD aspek lingkungan
7	2025	Penyusunan dokumen Kajian Lingkungan Hidup (KLHS), RPJPD Kab Sigi.	Pemda Kab. Sigi Sulawesi Tengah	Menjadi patokan RPJMD aspek lingkungan

J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Nara sumber Terbaik	RRI Cabang Palu	2023
2	Piagam Tanda Kehormatan	Presiden RI	2019

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya. Demikian curriculum vitae ini saya buat dengan sebenarnya.

Palu, April, 2026



Prof. Dr. Ir. Muhd Nur Sangadji, DEA



Foto Keluarga Prof. Dr. Ir. Muhd. Nur Sangadji, DEA di Kota Durham, London, Paris, Jakarta, Ternate dan Tidore, Maluku Utara.. (Personal collection)

