

## **BELA NEGARA UNTUK MEWUJUDKAN USATANI TEBU BERKELANJUTAN**

### ***DEFEND THE COUNTRY TO REALIZE A SUSTAINABLE SUGARCANE FARMING***

**M Samsul Arifien<sup>1\*</sup>, Teguh Soedarto<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Doktor Agribisnis Universitas Pembangunan Nasional (UPN) Veteran Jawa Timur  
Jl. Rungkut Madya No.1, Gunung Anyar, Surabaya, 60294

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional (UPN) Veteran Jawa Timur  
Jl. Rungkut Madya No.1, Gunung Anyar, Surabaya, 60294

\*Email: msamsularifien12@gmail.com

#### **ABSTRAK**

Artikel Bela Negara Untuk Mewujudkan Usahatani Tebu Berkelanjutan ditulis sebagai aktualisasi diri, mencurahkan bakti kepada Negara Kesatuan Republik Indonesia. Menunjukkan kepedulian Bela Negara nir militer melalui keahlian di bidang pertanian khususnya tanaman tebu. Usahatani tebu di Indonesia dimulai sejak jaman Belanda, sampai saat ini tumbuh dengan baik. Namun produksi gula yang dihasilkan dari mengolah tanaman tebu tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, apalagi kebutuhan gula industri. Ada permasalahan di tingkat usahatani tebu dan pengolahan menjadi gula. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian. Tujuannya untuk mengetahui dan menganalisa, (1) Perkembangan luas areal, produksi tebu dan gula, (2) perkembangan produktivitas tebu, gula, dan rendemen, (3) menganalisa apakah tanaman tebu beserta industri gula dapat diusahakan keberlanjutannya. Penelitian menggunakan metode Deskriptif dengan memaparkan, menguraikan, menganalisa data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan (1) Luas areal tebu berkembang dari 196.592 ha pada tahun 1930 menjadi 447.398 ha di tahun 2021. Namun selama 5 tahun terakhir (2017 – 2021) perkembangan areal stagnan berada di angka rata-rata 443.444 hektar. Produksi tebu 29.292.610 ton dan produksi gula 2.201.441 ton atau 30 % mencukupi kebutuhan swasembada gula. (2) Produktivitas tebu 69,20 ton per ha, produktivitas gula 5,19 ton per ha, rendemen 7,52 % menurun jauh dari potensi yang pernah terjadi di tahun 1930 dimana produktivitas tebu 130,60 ton, produktivitas gula 14,70 ton per ha dan rendemen 11,32 %. (3) Tebu ditanam sejak 4 abad yang lalu dan telah menyatu dengan peradaban bahkan mampu membentuk kultur budaya masyarakat pertebuan. Usahatani tebu memenuhi kriteria dimensi ekonomi, sosial, ekologi, sehingga bisa berkelanjutan.

Kata Kunci: Bela Negara, Usaha Tani Tebu, Berkelanjutan

#### **ABSTRACT**

*The article *Defending the Country to Realize Sustainable Sugar Cane Farming* was written as self-actualization, devoting devotion to the Unitary State of the Republic of Indonesia. Showing concern for State Defense without the military through expertise in agriculture, especially sugar cane. The aim is to find out and analyze, (1) the development of the area, the production of sugarcane and sugar, (2) the development of the productivity of sugarcane, sugar and yield, (3) to analyze whether the sugarcane plantation and the sugar industry can be cultivated for sustainability. This research uses a descriptive method by describing, describing, and analyzing secondary data. The results of the study show (1) The area of sugar cane has grown from 196,592 ha in 1930 to 447,398 ha in 2021. However, over the last 5 years (2017 – 2021) the development of the area has stagnated at an average of 443,444 hectares. Sugar cane production of 29,292,610 tonnes and sugar production of 2,201,441 tonnes or 30% is enough to meet the need for self-sufficiency in sugar. (2) Productivity of sugarcane 69.20 tons per ha, productivity of sugar 5.19 tons per ha, yield 7.52% decreased far from the potential that had occurred in 1930 where sugarcane productivity was 130.60 tons, sugar productivity was 14.70 tons per ha and yield 11.32%. (3) Sugarcane was planted 4 centuries ago and has integrated with civilization and has even been able to form the culture of the sugarcane community. Sugarcane farming meets the criteria for economic, social, ecological dimensions, so that it can be sustainable.*

Keyword: *Defending the Country, Sugar Cane Farming, Sustainability*

## PENDAHULUAN

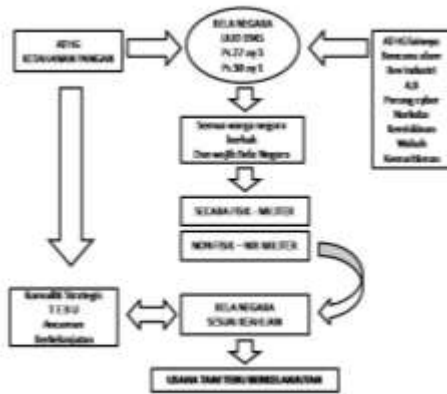
Setiap warga negara berhak dan wajib ikut serta dalam pembelaan negara (Pasal 27 ayat 3), dan setiap warga negara berhak dan wajib ikut serta dalam pertahanan dan keamanan negara (Pasal 29 ayat 1). Demikian amanah UUD 1945 yang harus dilaksanakan oleh setiap warga negara. Bagi warga negara yang berprofesi militer, aktif angkat senjata membela negara dalam menghadapi berbagai gangguan dan ancaman terhadap Negara Kesatuan Republik Indonesia. Warga negara sipil (non militer) mengabdikan kepada negara melalui profesi masing-masing, dalam mengisi kehidupan berbangsa dan bernegara dalam struktur masyarakat madani. Berdasarkan atas kesadaran cinta bangsa dan negara, maka dilakukan penelitian sesuai dengan profesi dan keahlian di bidang pertanian khususnya tanaman tebu.

Tanaman tebu sebagai bahan baku pembuat gula merupakan komoditi strategis karena dibutuhkan oleh semua warga negara tanpa kecuali. Semua orang membutuhkan asupan gula sebagai sumber energi dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan gula yang paling mudah diproduksi di Indonesia berasal dari tanaman Tebu. Pertanyaannya, bisakah mempertahankan dan memberlanjuti usaha tani tebu yang melegenda, sejak jaman kolonial dengan berbagai permasalahan yang berkembang sampai dengan saat ini. Secara umum permasalahan terjadi di tingkat usahatani tebu dan juga terjadi di tingkat pengolahan. Produksi dari tahun ke tahun berfluktuasi, cenderung menurun, stagnan, dan jauh dari harapan

swasembada. Tumbuh berkembangnya tanaman di lapangan mendapatkan gangguan antara lain tersendatnya pengadaan saprodi berupa pupuk, bibit unggul, cucaca, modal kerja, maupun tenaga kerja yang semakin langka karena bersaing dengan jenis pekerjaan lainnya. Kondisi tersebut diperburuk dengan perselisihan klasik tentang rendemen yang tidak kunjung mendapatkan penyelesaian antara petani dan Pabrik Gula. Harga gula belum memenuhi harapan petani. Penetapan HPP harga pokok produksi dan HET harga eceran tertinggi masih dianggap belum menguntungkan petani. Hal tersebut menandakan bahwa ketertarikan petani untuk bertanam tebu semakin melemah. Dikawatirkan di masa yang akan datang, petani enggan bertanam tebu karena pendapatan tidak dapat mencapai keekonomian.

Keberlanjutan usahatani tebu menjadi tidak dapat dipertahankan. Rumusan masalahnya adalah (1) Bagaimana pengembangan luas areal, produksi dan produktivitas tebu, (2) Bagaimana rendemen, produksi dan produktivitas gula, (3) Bagaimana keberlanjutan usahatani tebu sebagai bahan pokok industri gula. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Perkembangan luas areal, produksi tebu dan gula, (2) perkembangan produktivitas tebu, gula, dan rendemen (3) menganalisa apakah tanaman tebu beserta industri gula dapat diusahakan keberlanjutannya.

### KERANGKA BERPIKIR



Bela Negara adalah konsep yang disusun perangkat perundang-undangan tentang patriotisme seseorang, kelompok atau seluruh komponen dalam mempertahankan eksistensi negara. Secara fisik dapat diartikan sebagai usaha pertahanan menghadapi serangan fisik atau agresi dari pihak yang mengancam.

Secara non fisik diartikan sebagai upaya berperan aktif dalam memajukan bangsa dan negara melalui pendidikan, moral, sosial, maupun peningkatan kesejahteraan seluruh warga negara. Setiap negara perlu memiliki strategi nasional mengingat dinamika perkembangan dunia lingkungan strategis tidak hanya dapat memberikan pengaruh positif berupa peluang, namun juga dapat berpengaruh negatif berupa ancaman, tantangan, hambatan, gangguan atau yang dikenal sebagai hakekat ancaman bagi NKRI. Strategi pertahanan negara yang dapat menjamin tegaknya NKRI sekaligus untuk merespon tantangan pertahanan negara ke depan adalah penerapan Sistem Pertahanan Semesta dalam wujud Strategi pertahanan Berlapis yang mensinergikan lapis Pertahanan Militer dengan lapis Pertahanan Nir Militer.

Keduanya merupakan manifestasi dari keikutsertaan seluruh warga negara dalam upaya pertahanan negara dengan mendayagunakan segenap sumber daya nasional secara maksimal. Hal yang mendasar dari pertahanan negara yang bersifat semesta tersebut adalah perlunya kesadaran Bela Negara bagi seluruh warga negara Indonesia. Kesadaran Bela Negara menjadi penting sebagai strategi bagi bangsa dan negara Indonesia guna menghadapi ATHG Ancaman, Tantangan, Hambatan, Gangguan antara lain berupa ketahanan pangan yang harus terjaga ketersediaannya sebagai makhluk yang membutuhkan pangan dalam kehidupannya. Selain juga bencana alam, revolusi industri 4.0, perang cyber, narkoba, kemiskinan, wabah, kemaritiman. Ketahanan pangan adalah ketersediaan pangan dan kemampuan untuk mengakses dan memanfaatkannya. Jenis bahan pangan strategis yang dibutuhkan sehari-hari gula, beras, tepung terigu, minyak goreng, sayur dan buah-buahan, daging, susu, telur, minyak tanah, garam, yang mampu mendukung pertahanan keamanan. Bukan hanya sebagai komoditi ekonomi, pangan merupakan komoditi yang memiliki fungsi sosial, politik nasional maupun global.

Tebu menjadi komoditi strategis sebagai bahan baku gula. Ditanam di Indonesia sejak tahun 1595, dan pada tahun 1830 areal tebu berkembang pesat melalui program tanam paksa oleh Gubernur Jenderal Van Den Bosch. Para pemilik lahan sawah dipaksa menanam tebu seluas 1/5 dari lahan subur yang dimilikinya melalui koordinasi Kepala

Desa. Target tersebut memudahkan pesatnya perkembangan luas areal tanaman tebu dan memicu perkembangan kultur teknis budidaya. Berbagai teknologi diterapkan seperti sistem pengolahan tanah ‘reynoso’, diketemukannya varietas baru, penggunaan pupuk ZA Zwavelzuur Amonium, serta pemeliharaan secara intensif. Mencapai puncak produksi tertinggi pada tahun 1930. Pada saat itu Indonesia sebagai negara pengeksport gula ke dua setelah Kuba. Pada masa setelah kemerdekaan, perkebunan tebu dan Pabrik Gula mengalami banyak permasalahan. Para peneliti, ahli teknologi, pulang kembali ke Netherland. Perusahaan menjadi stagnan ketika ditinggal oleh para teknisi pabrik. Kesulitan memperbaiki bila ada kerusakan pabrik, termasuk suku cadang yang sulit didapatkan. Pupuk ZA tidak mudah didapatkan, bibit unggul tidak tersedia karena penangkaran tidak dilaksanakan. Walaupun demikian produksi gula masih terus berlanjut walaupun tertatih-tatih. Kondisi tersebut terus berjalan hingga tahun 1975 saat diterbitkannya Inpres no 9 tahun 1975. Tatanan baru pengembangan tebu rakyat guna meningkatkan produksi gula dan pendapatan petani. Disamping itu petani tidak hanya menonton tanaman tebu yang diusahakan oleh Pabrik Gula di atas lahannya, bahkan menjadi buruh kerja di lahannya sendiri. Petani dikembalikan menjadi tuan di atas lahan sendiri.

Presiden menginstruksikan kepada Menteri Pertanian, Menteri Dalam Negeri, Menteri Keuangan, Menteri Perdagangan, Menteri PU, Menteri Tenaga Kerja Transmigrasi dan

Koperasi, Menteri Penerangan, Gubernur Bank Indonesia, Ketua Bulog, Bank Rakyat Indonesia, para Gubernur, untuk mengambil langkah pengalihan perusahaan tanaman tebu dari sistem sewa ke petani yang mengusahakan sendiri tanaman tebunya. Programnya dinamakan TRI Tebu Rakyat Intensifikasi. Petani melaksanakan intensifikasi tanaman tebu di lahannya sendiri. Pabrik gula sebagai perusahaan inti yang memimpin operasional petani menanam tebu. Melaksanakan penyuluhan, bimbingan teknis budidaya, menyediakan bibit unggul, pupuk, obat-obatan hama dan penyakit, membantu proses pemberian kredit modal kerja kepada petani, sedangkan pemerintah menyediakan kredit usaha tani. Koperasi BUUD – KUD disertakan untuk mengkoordinasikan petani tebu rakyat.

Pada dekade terakhir, dengan terbitnya Undang-undang no 12 tahun 1992 tentang Budidaya Pertanian, membebaskan petani untuk menentukan jenis tanaman yang diusahakan di atas lahannya. Pada tahun 1997 pemerintah menerbitkan Inpres no 5 tahun 1997 tentang Program Pengembangan Tebu Rakyat yang menugaskan Menteri Pertanian sebagai penanggung jawab pengembangan tebu. Kemudian diikuti Keppres no 5 tahun 1998 tentang penghentian Inpres no 9 tahun 1975. Dengan demikian maka program pengembangan tebu rakyat beralih ke pasar bebas. Saat harga gula bagus, petani memperoleh pendapatan yang layak. Sebaliknya bila harga turun, petani bebas memilih jenis komoditi lainnya yang lebih menguntungkan bagi petani.

## METODE

Penelitian menggunakan metode Deskriptif dengan memaparkan, menguraikan, menganalisa data serta melukiskan keadaan yang sebenarnya dari obyek, peristiwa, gagasan yang diperoleh dari literatur dan pengalaman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

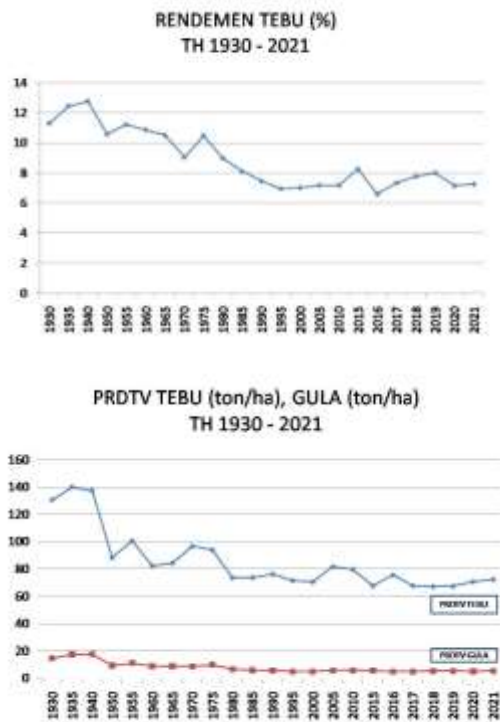
### Perkembangan Luas Areal, Produksi, Produktivitas Tebu Dan Gula

Areal tanaman tebu tahun 1930 seluas 196.592 hektar, terdiri dari lahan sawah subur dengan teknologi yang intensif melalui sistem 'reynoso'. Yaitu mengelola lahan sawah dengan drainage yang intensif berupa got malang, got mujur, hingga got besar / got keliling sampai kedalaman 100 cm. Prinsipnya tanaman tebu membutuhkan air selama pertumbuhannya namun tidak menghendaki berlebihan air.

Mengerjakannya membutuhkan tenaga yang banyak hingga mencapai 800 hok/hari orang kerja secara manual. Areal tebu mulai berkembang pesat setelah kebijakan Tebu Rakyat Intensifikasi. Luas areal yang semula 81.672 ha (tahun 1970) melonjak naik menjadi 188.772 ha di tahun 1980, dan pada tahun 1990 bisa mencapai 365.926 ha. Pada tahun 2017 naik di atas 400 ribu ha, perkembangan areal yang signifikan. Namun selama 5 tahun terakhir (2017 – 2021) perkembangan areal stagnan berada di angka 411.435 – 447.398 ha atau rata-rata 443.444 hektar. Dari luas areal tersebut, menghasilkan gula yang belum bisa memenuhi kebutuhan seluruh masyarakat Indonesia. Pada tahun 1930

luas areal 196.592 ha, produksi tebu yang dihasilkan sebesar 25.680.901 ton dengan rendemen 11,32 % mampu menghasilkan gula sebesar 2.907.078 ton. Produktivitas tebu 130,60 ton per ha dan produktivitas gula 14,70 ton per ha. Produksi dan produktivitas yang tidak pernah tercapai sampai dengan saat ini. Produksi selama 5 tahun terakhir (2017 – 2021) berkisar antara 27.728.270 – 32,340.604 ton tebu dengan rata-rata produksi 29.292.610 ton tebu per tahun. Produksi gula 2.121.671 – 2.350.834 ton gula, rata-rata produksi 2.201.441 ton gula per tahun. Produktivitas tebu 69,20 ton per ha, produktivitas gula 5,19 ton per ha, serta rendemen rata-rata 7,52 %. (Data Dirjen Perkebunan dan Dewan Gula Indonesia).





### Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan

Undang-Undang no 22 tahun 2019 tentang Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan mengamanahkan agar para pelaku usaha budidaya pertanian atau petani bersikap mempertahankan bahkan mengembangkan areal pertanian. Hal tersebut merupakan upaya menghadapi arus impor komoditi pertanian yang semakin dahsyat menjadi gelombang besar dan siap memporak porandakan kinerja pertanian yang selama ini menjadi ciri khas Indonesia sebagai negara agraris. Kinerja pertanian harus terus bersemangat mengisi kekosongan dan kekurangan bahan pangan yang dibutuhkan oleh setiap warga negara Indonesia.

Dalam UU 22 tahun 2019 disebutkan bahwa tujuan Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan adalah ; (1) meningkatkan dan memperluas penganeka ragam hasil pertanian guna memenuhi kebutuhan pangan, sandang, papan, kesehatan, industri dalam negeri, dan memperbesar ekspor, (2) meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani, (3) mendorong perluasan dan pemerataan kesempatan berusaha dan kesempatan kerja. Selanjutnya dalam penyelenggaraan Sistem Budidaya Pertanian berkelanjutan, meliputi ; (1) perencanaan, (2) tata ruang dan tata guna lahan budidaya pertanian, (3) penggunaan lahan, (4) perbenihan dan pembibitan, (5) penanaman, (6) pengeluaran dan pemasukan tanaman, benih, bibit, dan hewan, (7) pemanfaatan air, (8) perlindungan dan pemeliharaan tanaman, (9) panen dan paska panen, (10) Sarana budidaya tanaman dan prasarana budidaya tanaman, (11) usaha budidaya pertanian, (12) pembinaan dan pengawasan, (13) penelitian dan pengembangan, (14) pengembangan sumberdaya manusia, (15) sistem informasi, (16) peran serta masyarakat.

### Usahatani Tebu Berkelanjutan

Salah satu tantangan pembangunan pertanian kedepan adalah mempertahankan keberlanjutan untuk mewujudkan kedaulatan pangan dan kesejahteraan petani. Perspektif pertanian berkelanjutan ditempuh, mengingat jumlah penduduk Indonesia yang sangat besar sementara sumberdaya alam terbatas. Selain itu, pencapaian pertanian berkelanjutan

sudah menjadi komitmen negara dalam rangka menerapkan Sustainable Development Goals (SDGs).

Pertanian berkelanjutan yang merupakan upaya pemanfaatan sumberdaya lahan, air dan bahan tanaman untuk usaha produksi bersifat lestari menghasilkan produk pertanian secara ekonomis dan menguntungkan. Pertanian berkelanjutan berarti usaha pertanian dapat dilaksanakan pada sumberdaya lahan yang bersangkutan secara terus-menerus dan menguntungkan. Namun pemaknaan tersebut baru ditinjau dari segi agronomis produksi. Ahli lingkungan menghendaki pertanian berkelanjutan dengan menekankan pada kelestarian mutu lingkungan, keseimbangan agroekosistem dan kelestarian keanekaragaman hayati. Pihak lain seperti para pelaku industri pengolahan, supplier produk pertanian dan pelaku pasar, memaknai pertanian berkelanjutan sebagai usaha pertanian yang mampu memasok produk bermutu tinggi, aman konsumsi, stabil dan kontinyu sepanjang masa. Bagi petani, sebagai pelaku utama usaha pertanian, mengartikan usaha pertanian berkelanjutan sebagai usaha produksi yang mampu menghasilkan produk secara stabil dan optimal, dengan masukan sarana produksi yang relatif rendah serta hasil jual produk memberikan keuntungan ekonomi yang layak bagi kehidupan keluarga.

Tebu merupakan komoditi pertanian yang penting dilestarikan untuk keberlanjutannya. Nilai strategis sebagai bahan baku gula sangat disayangkan bila terus menerus turun

produksinya. Tidak mampu mencukupi kebutuhan konsumsi gula masyarakat, apalagi memenuhi kebutuhan industri 'mamin' makanan dan minuman. Kebutuhan gula konsumsi saat ini 3,2 juta ton dibandingkan produksi tahun 2021 sebesar 2,35 juta ton sehingga defisit 850 ribu ton. Bila ditambah dengan kebutuhan gula industri 4,1 juta ton maka kebutuhan gula total sebesar 7,3 jt ton, defisit menjadi 4,9 juta ton (Data Dirjenbun th 2022). Upaya yang dilakukan dari tahun ke tahun untuk meningkatkan produksi melalui program swasembada gula belum bisa dicapai. Kemampuan produksi gula hanya 2,35 juta ton atau 33 % dibanding kebutuhan 7, 3 juta ton. Walaupun Pabrik Gula sudah berbenah meningkatkan kapasitas gilingnya, namun bahan baku tebu sangat kurang. Produksi tebu nasional rata-rata 5 tahun terakhir 29,3 juta ton dengan luas areal 433,4 ribu ha. Simulasinya, bila pemerintah berkeinginan untuk swasembada gula, maka harus melakukan perencanaan kinerja pergulaan 3 kali lipat saat ini. Dibutuhkan areal seluas 1.300 ha yang akan menghasilkan tebu sejumlah 90 juta ton. Kalau tidak, setiap waktu defisit akan naik karena peningkatan jumlah penduduk. Tidak dapat dipungkiri, angka impor semakin tinggi. Permasalahan kebutuhan gula semakin rumit ketika ketersediaan lahan bersaing bebas dengan tanaman lain yang lebih menguntungkan. Tebu harus tergusur ke arah lahan kering dan kurang subur. Tebu tegalan, tebu naik lereng gunung, bahkan ekspansinya sampai ketinggian 500 m dpl di atas permukaan laut. Maka produksinya tidak bisa diharapkan

seperti tahun 1930 dengan produktivitas 130,6 ton tebu per ha. Berada di lahan sawah subur, dengan pengolahan tanah sistem reynoso memanjakan tanaman tebu untuk dapat tumbuh dan berkembang. Dibandingkan tebu saat ini yang 85 % berada di lahan kering, kurang subur, sebagian berada di atas ketinggian. Produktivitas hanya 69,2 ton tebu per ha. Lahan sawah legendaris untuk tanaman tebu lebih banyak digunakan untuk tanaman pangan utama, yaitu padi. Dilema antara upaya memanjakan tanaman tebu dalam sistem usaha tani yang semakin menghadapi keterbatasan, disisi lain harus terpacu karena kebutuhan gula meningkat dari tahun ke tahun. Melemahnya daya saing makin menjadi-jadi saat gula impor masuk yang sejatinya untuk memenuhi kebutuhan industri, ada kalanya merembes ke pasaran gula konsumsi rumah tangga.

Mengamati kenyataan usahatani tebu selama 4 abad mulai dari jaman pemerintah kolonial sampai dengan saat ini, belum dapat memenuhi harapan untuk swasembada gula. Perlu power kinerja 3 kali lipat saat ini. Semangat bertanam tebu terus menerus digaungkan kepada petani, stakeholder merapatkan barisan untuk menciptakan kondisi yang memberikan gairah kepada usaha tani tebu. Inilah sikap patriotisme Bela Negara Nir Militer yang bisa dilakukan oleh warga negara berdasarkan keahlian profesi.

Menjaga sustainability usahatani tebu adalah kewajiban para pemangku kepentingan atas bisnis tanaman tebu dan komoditi gula. Sustainability akan terjaga bila para pemangku kepentingan

berada dalam harmoni saling percaya, saling menguatkan, tidak saling menonjolkan perannya, saling memperoleh keuntungan yang proporsional, saling membantu, dalam nuansa kinerja yang kondusif. Diperlukan loyalitas total mengabdikan kepada negara melalui perkebunan tebu dan industri gula.

Usahatani tebu dan industri gula dapat dipertahankan serta berkelanjutan apabila para pelakunya mampu menciptakan kondisi ekonomi (profit oriented), sosial (orientasi kemasyarakatan), ekologi (bumi sebagai media kehidupan biologi), sebagai dimensi yang saling menguatkan.

Dimensi ekonomi mengandung arti bahwa usahatani tanaman tebu bisa memberikan keuntungan kepada para pelaku tanpa ada pihak yang dirugikan. Petani sebagai produsen tebu diuntungkan dari hasil penjualan tebu ke Pabrik Gula dengan sistem beli putus maupun sistem bagi hasil. Pabrik Gula juga mendapatkan keuntungan dari hasil mengolah dan tebu petani. Kedua pihak melakukan prinsip efisiensi, menghindari pemborosan biaya. Efisiensi usahatani dan pengolahan yang dapat dilakukan antara lain melaksanakan budidaya secara intensif. Menggunakan peralatan mekanik, ketersediaan sarana produksi tepat waktu, jenis, dosis, tempat. Panen sesuai dengan kemasakan tanaman masak awal, masak tengah, masak akhir. Hanya tebu yang telah mengalami kemasakan optimal yang ditebang. Melakukan tebang 'pokmah' ngepok lemah artinya menebang tebu tepat di pangkal batang bawah karena kadar gulanya tinggi.



Membersihkan batang tebu dari pucuk dan daun yang melekat di batang sehingga menjadi bersih dan segar. Mengangkut tebu segera setelah tebang. Kalau dibiarkan terlalu lama menunggu angkutan, akan menurunkan kadar rendemen. Pabrik Gula membuat sistem antrian fifo, menghindari tebu terlalu lama dalam antrian sehingga tebu menjadi layu. Menimbang tebu dengan timbangan digital yang mudah dibaca oleh semua orang. Mengambil sample cacahan tebu untuk dianalisa kadar gulanya guna menetapkan rendemen dan segera diberitahukan kepada pemiliknya. Efisiensi di dalam pabrik dilakukan di stasiun gilingan untuk pemerah tebu sampai tuntas hingga tidak ada kadar gula yang terbuang bersama ampas. Demikian pula di stasiun pemurnian dan stasiun pengkristalan dijaga efisiensinya. Apabila efisiensi dilakukan mulai dari kultur budidaya sampai panen dan pengolahan, maka akan dihasilkan produk yang memiliki daya saing dibandingkan komoditi lainnya maupun dalam menghadapi gula impor.

Dimensi sosial diartikan bahwa tanaman tebu menjadi andalan masyarakat setempat karena mampu memberikan pendapatan dan kesejahteraannya. Selama 4 abad tumbuh dan berkembang bersama masyarakat bahkan mampu membentuk kultur masyarakat pertebuan. Tebu menjadi simbol dalam upacara adat. Hadir di acara pernikahan sebagai hiasan di pintu gerbang bersama tanaman pisang, buah kelapa, bulir padi. Setelah pengantin dikarunia momongan, batang tebu hadir kembali pada upacara anak turun tanah dan memanjat tangga terbuat

dari batang tebu. Kemudian saat rumah tangga sukses mulai membangun sebuah rumah, tebu hadir diantara kuda-kuda di atap rumah. Pada suasana lain, tebu membuat semua masyarakat terlibat dalam pemenuhan tenaga kerja utamanya saat musim tebang dan giling. Ramainya tenaga tebang dan angkut membuat kesibukan tersendiri bagi masyarakat. Di Pabrik Gula diadakan upacara 'manten tebu' sebagai pertanda buka giling. Selamat menggiring manten tebu ke tempat mesin penggilingan. Suasana menjadi semarak ketika dihadirkan berbagai hiburan untuk memeriahkan pesta giling. Dan masyarakatpun menyambut baik dengan mendirikan warung makanan, menjual souvenir atau apa saja yang bisa dijual di keramaian itu. Tumbuhlah pasar selama musim giling yang membantu perputaran ekonomi setempat. Pantas kalau orang Jawa menyebut tebu sebagai 'anteb ing kalbu' yang artinya mantap di jiwa.

Dimensi ekologi tercipta ketika keragaman hayati saling mendukung keseimbangan ekosistem.

Tebu termasuk tanaman yang besar artinya dalam menjaga daya dukung lingkungan. Tidak hanya menguras unsur hara dalam proses pertumbuhannya namun juga mengembalikan berupa bahan organik yang cukup banyak. Sersah daun dari hasil klentek, pucuk tebu saat tebang, sersah daun saat pembersihan batang. Juga sisa-sisa akar saat perlakuan 'pedot oyot' putus akar. Pengendalian hama dan penyakit ramah lingkungan membantu keseimbangan alam dengan tidak mematikan organisme lainnya.

## KESIMPULAN

1. Luas areal tebu berkembang dari 196.592 ha pada tahun 1930 menjadi 447.398 ha di tahun 2021. Namun selama 5 tahun terakhir (2017 – 2021) perkembangan areal stagnan berada di angka rata-rata 443.444 hektar. Produksi tebu 29.292.610 ton dan produksi gula 2.201.441 ton atau 30 % mencukupi kebutuhan swasembada gula.
2. Produktivitas tebu 69,20 ton per ha, produktivitas gula 5,19 ton per ha, rendemen 7,52 % menurun jauh dari potensi yang pernah terjadi di tahun 1930 dimana produktivitas tebu 130,60 ton, produktivitas gula 14,70 ton per ha dan rendemen 11,32 %.
3. Tebu ditanam sejak 4 abad yang lalu dan telah menyatu dengan peradaban bahkan mampu membentuk kultur budaya masyarakat pertebuan. Usahatani tebu memenuhi kriteria dimensi ekonomi, sosial, ekologi, sehingga bisa berkelanjutan Kesimpulan utama dari penelitian ini dapat disajikan dalam bagian Kesimpulan singkat, yang mungkin berdiri sendiri atau membentuk bagian dari bagian Diskusi atau Hasil dan Diskusi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin B (2008). Ekonomi Swasembada Gula Indonesia. Economic Review No 211. Jakarta.
- Dirjen Perkebunan (2022). Bahan Rapat Sosialisasi Kegiatan

Pengembangan Kawasan  
Tanaman Tebu Tahun 2022.  
Jakarta.

- Menteri Pertahanan Ri (2017). Bela Negara Dalam Perspektif Strategi Dan Kebijakan Pertahanan Negara . Kementrian Pertahanan. Jakarta.
- Rusdi Evizal (2018). Pengelolaan Perkebunan Tebu. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Susila Wr (2005). Pengembangan Gula Indonesia. Analisis Kebijakan Gula Dan Keterpadan Sistem Produksi. Disertasi. Ipb Bogor.
- Surono, Sulastrri (2006).Kebijakan Swasembada Gula. Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia Vol 7 No 1.
- Tahlim Sudaryanto, Et Al (2018). Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan. Iiard Press. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian.
- Zainal Abidin, Et Al (2014). Pendidikan Bela Negara. UPN Veteran. Surabaya.