

SBII DALAM MENGHADAPI DISRUPTION INOVATION

Sutrisna Wibawa

Kepala Lembaga Pengembangan
UST



From Industry 1.0 to Industry 4.0

First Industrial Revolution

based on the introduction of mechanical production equipment driven by water and steam power



First mechanical loom, 1784

Second Industrial Revolution

based on mass production achieved by division of labor concept and the use of electrical energy



First conveyor belt, Cincinnati slaughterhouse, 1870

Third Industrial Revolution

based on the use of electronics and IT to further automate production



First programmable logic controller (PLC) Modicon 084, 1969

Fourth Industrial Revolution

based on the use of cyber-physical systems



Degree of complexity



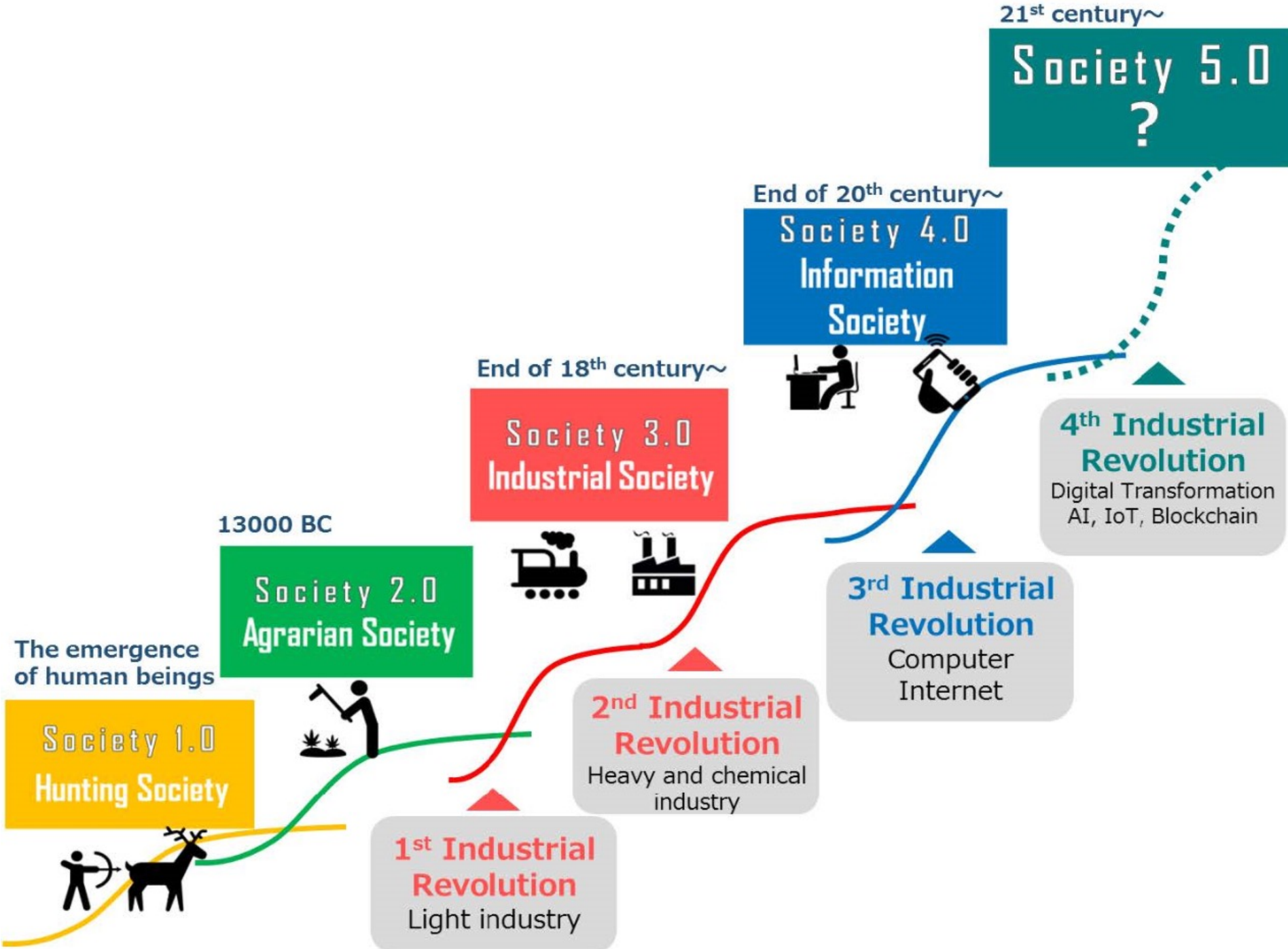
1800

1900

2000

Today

Time



Karakteristik Utama

Society 5.0

01

Technology Based

Penggunaan teknologi canggih, robot, drone, computer, artificial intelligent dan big data



02

Human centered

Kegiatan manusia dijalankan memanfaatkan kecanggihan teknologi



Wajah Kegiatan **Ekonomi Dunia** saat Ini

Revolusi Industri Ke-4



Saat ini berbagai macam kebutuhan manusia telah banyak menerapkan dukungan **internet dan dunia digital** sebagai wahana interaksi dan transaksi

Sharing economy



e-Education



e-Government



Cloud Collaborative



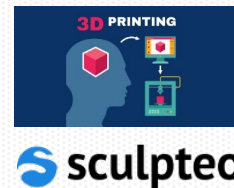
Marketplace



Online Health Services



Smart Manufacturing



Smart City



Smart Appliances

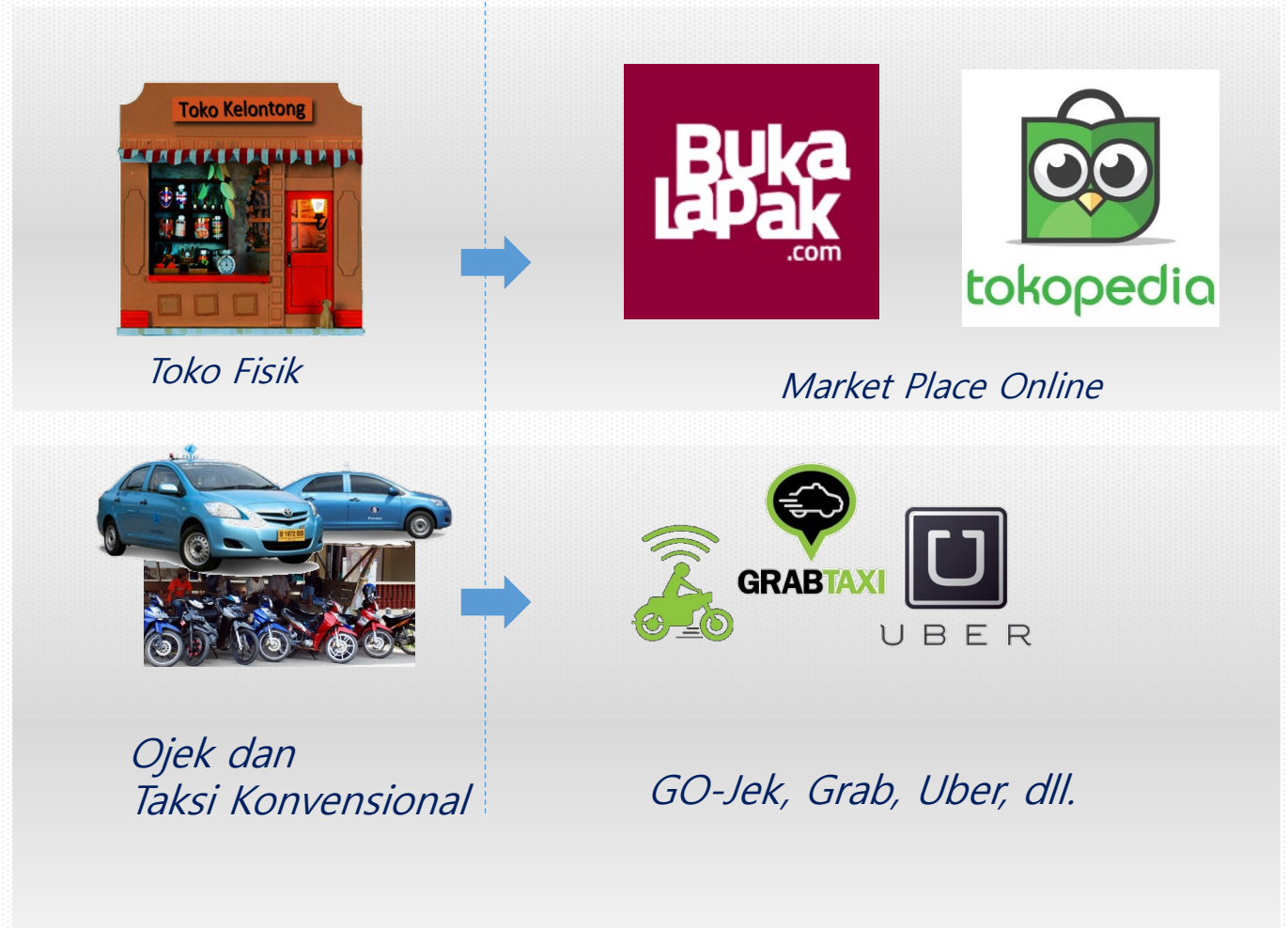


Transformasi di Indonesia

Dunia Digital dan Revolusi Industri Keempat

Saat ini beberapa jenis model bisnis dan pekerjaan di Indonesia sudah terkena dampak dari arus era digitalisasi

- Toko konvensional yang ada sudah mulai tergantikan dengan model bisnis *marketplace*.
- Taksi atau Ojek Tradisional posisinya sudah mulai tergeserkan dengan moda-moda berbasis online

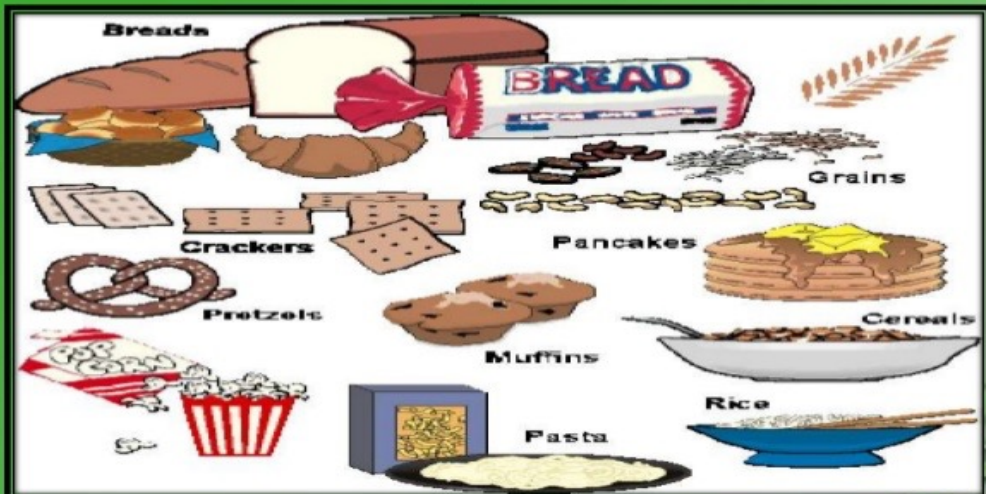


FENOMENA!



Gojek

GO FOODS





FENOMENA!





Vehicle asset profile & pet monitoring & controlling



Agriculture automation



Energy consumption



Security & surveillance



Building management



Embedded
Mobile

Internet of things

Everyday things get connected for smarter tomorrow



M2M & wireless sensor network



Everyday things



Smart homes & cities



Telemedicine & helpline

Salah satu akibat dari revolusi industri adalah munculnya perubahan yang begitu cepat yang memunculkan era DISRUPSI



DISRUPTION

Disruption adalah **inovasi**. Inilah inovasi yang akan menggantikan seluruh **sistem lama** dengan **cara-cara baru**. Disruption berpotensi menggantikan **pemain-pemain lama** dengan yang **baru**. Disruption menggantikan **teknologi lama** yang serba fisik dengan **teknologi digital** yang menghasilkan sesuatu yang benar-benar baru dan **lebih efisien**, juga **lebih bermanfaat**.

(Kasali R, 2017:27)



Ciri-ciri Era Disrupsi (VUCA)

- Perubahan yang masif, cepat, dengan pola yang sulit ditebak (***Volatility***).
- Perubahan yang cepat menyebabkan ketidakpastian (***Uncertainty***).
- Terjadinya kompleksitas hubungan antar faktor penyebab perubahan (***Complexity***)
- Kekurangjelasan arah perubahan yang menyebabkan ambiguitas (***Ambiguity***)

SBII (SIFAT, BENTUK, ISI, DAN IRAMA)

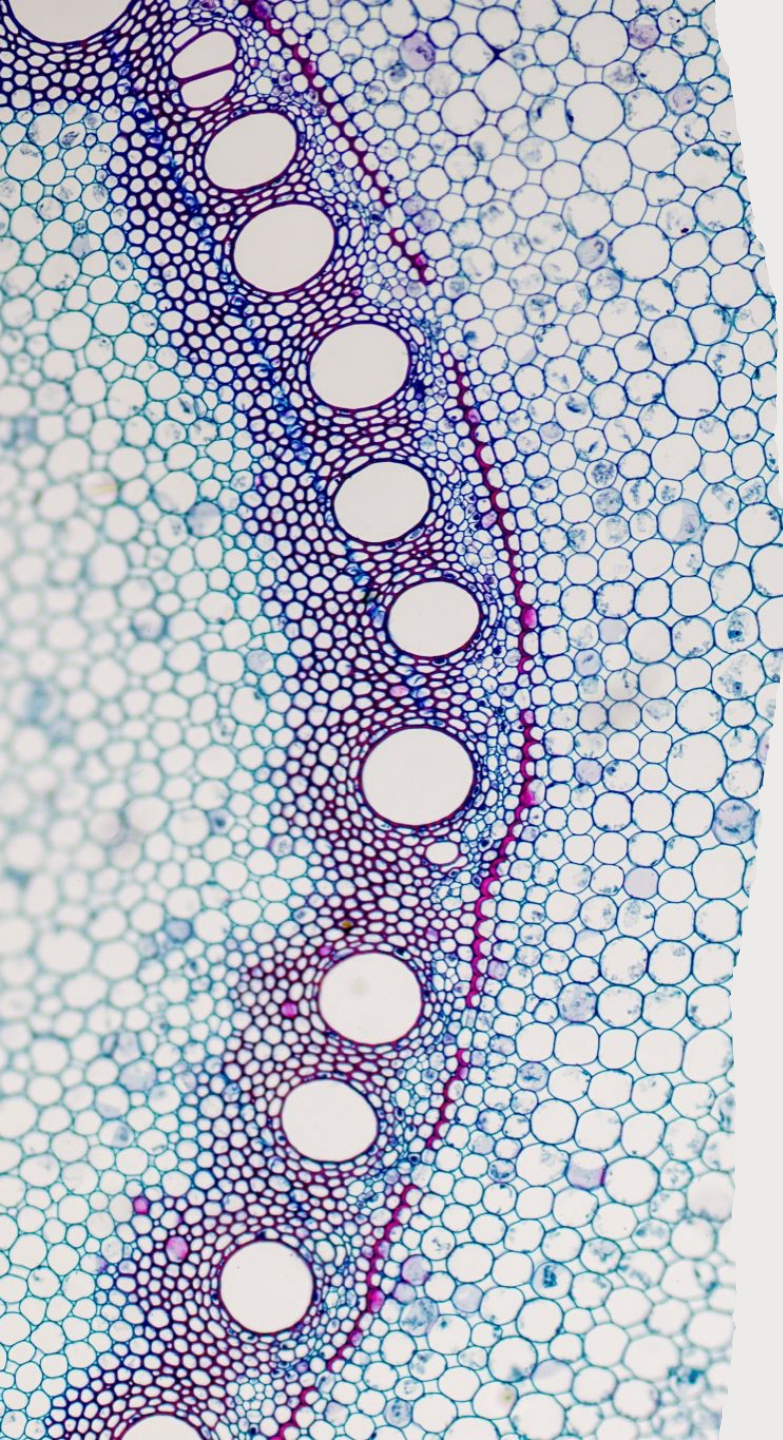
Tiap-tiap pengertian yang wutuh dan tepat tentang sesuatu usaha itu dapat dikenali dengan empat macam ukuran atau pembatasan, yaitu: sifat dan bentuknya serta isi dan wiramanya atau cara melaksanakannya.

- “Sifat” tidak dapat berubah, karena inilah pokok pangkalnya, dasar-dasarnya, hakikatnya;
- “Bentuk”, lebih-lebih “isi” dan “wirama” selalu harus disesuaikan dengan **alam dan zaman**, yang biasanya dalam keadaan yang normal selalu berganti-ganti tak dengan henti-hentinya (30 tahun Tamansiswa:53)

*Sifat dan bentuk adalah unsur-unsu yang timbul karena pengaruh kodrat alam, sedangkan isi dan irama sangat lekat hubungannya dengan zamannya dan pribadinya seseorang yang bersangkutan dengan SBII, yang dipakai untuk mendapatlan nilai yang lengkap dan benar (Pidato KHD dalam penerimaan Dr. HC di UGM)

Contoh:

Pohon kelapa, misalnya dapat tumbuh di mana-mana. Di tanah datar, di pegunungan, di tepi laut atau di tempat lain. Di mana-mana tumbuhnya sebagai pohon kelapa, tidak akan berganti sifatnya. Akan tetapi pohon kelapa dipergunakan berbentuk kecil dan tidak berbuah, di tanah datar dapatlah menjadi pohon yang agak besar dan berbuah, sedangkan di tepi laut pohon kelapa itu biasanya tumbuh dengan amat subur. Di sinilah dapat kita saksikan bahwa segala keadaan yang mengelilingi pohon kelapa tadi, sangat mempengaruhi seluruh hidupnya. Tumbuh-tumbuhan tidak boleh memilih tempat, tidak dapat pula menyesuaikan tumbuhnya secara sengaja dengan "alam dan zaman"nya guna memperbaiki hidup tumbuhnya. Sebaliknya manusia berkuasa untuk menetapkan apa yang baik atau yang buruk bagi hidupnya dan menyesuaikan segala apa yang mengenai tumbuh hidupnya dengan alam dan zaman yang mengelilinginya.



SBII DALAM KEBUDAYAAN

Kini kita masuk dalam zaman akulturasi, pertukaran kebudayaan dengan dunia Barat. Sifat pokok kebudayaan universal sebagai pemberian Tuhan YME untuk mempertinggi hidup dan penghidupan. Bentuk kebudayaan terjadi krn pengaruh kodrat alam, yang di dunia ini berlain-lainan macamnya. Adapun Isi dari hidup kebudayaan itu timbul karena pengaruh zaman. Akhirnya irama, harus difahami bahwa cara menggunkan segala unsur kebudayaan menjadi tanggung jawab tiap-tiap orang ataun masyarkat.

Dalam pelaksanaan akulturasi itu itu haruslah berpegang pasa asas Tri-kon, kontinu, konvergensi, dan konsentris. Di dalam pertukaran dengan kebudayaan luar, kita harus kontinu dengan alam kebudayaan sendiri, lalu konvergensi dengan kebudayan lain yang ada, akhirnya jika sudah bersatu dengan alam universal, kita bersama mewujudkan persatuan dunia dan manusia yang konsentris. Konentris berarti bertitik pusat satu dengan alam-alam kebudayaan di duania, tetapi masih tetap memiliki garis lingkaran sendiri-sendiri. Inilah sebagai bentuk sifat “Bhineka Tunggal Ika”.

TRISAKTI JIWA

Tiga kekuatan yang ada dalam jiwa manusia, ialah fikiran/cipta, rasa, dan kemauan/karsa:

- ❖ Cipta: daya berfikir yang bertugas mencari kebenaran.
- ❖ Rasa: segala gerak-gerik hati kita, yang menyebabkan mau tidak mau merasa senang atau susah, sedih atau gembira, malu atau bangga, puas atau kecewa, berani atau rakut, marah atau belas kasihan, benci atau cinta, dan seterusnya. Hati kita yang mengalami segala perasaan, bukan fikiran.
- ❖ Kemauan adalah permulaan segala perbuatan dan tindakan yang pasti dan tertentu manusia yang berbudi. Kemauan atau karsa selalu timbul di samping dan seakan-akan sebagai hasil buah fikiran dan perasaan.



TRI-NGA

Pendidikan menggunakan konsep yang disebut "*Tringa*" (*Ngerti, Ngrasa, Nglakoni*). Mengingatkan kita agar terhadap segala ajaran hidup atau cita-cita kita diperlukan pengertian, kesadaran dan kesungguhan dalam pelaksanaannya, tahu dan mengerti saja tidak cukup kalau tidak menyadari dan tidak ada artinya kalau tidak dilaksanakan dan memperjuangkannya.

TRI-N DALAM PENDIDIKAN

- Adalah: menandai dengan memperhatikan secara seksama dan menggunakan seluruh indra. Melalui Proses
 - mengamati,
 - menyimak
 - mengenali,
 - mengingat Jika proses tersebut belum dapat dilakukan perlu menanya, dan mencermati ulang
- Untuk menalar, mengidentifikasi, menganalisis dan sintesis

Nitèni

Nirokké

- Adalah: Menirukan apa yang diajarkan melalui model/ccontoh/teladan dari guru/ sumber belajar
- Melalui Proses:
 - Melafalkan/berbicara
 - Membaca/menulis
 - Gerakan
 - Suara
 - Mencoba/eksperimen
 - Mendemonstrasikan/me mpraktekan dan
 - Menyajikan

- Adalah: Menambah apa yang telah dipelajarinya untuk mengembangkan kreatifitas dan gagasannya dengan memanfaatkan sumber belajar yang ada.
- Melalui Proses:
 - Mendesain
 - Mencipta
 - Membuat
 - Mengimprovisasi
- Konsep ini selaras dengan Tut Wuri Handayani

NAMBAHI

TIGA FATWA KHD

Dalam pidato tentang Pendidikan dan Pengajaran, dalam penutup pidato, KHD menyampaikan tiga fatwa, sbb:

1. *Tetep, antep, dan mantep*. Ketetapan pikiran dan batin itulah yang akan menentukan kualitas seseorang. Dan jika *tetep* dan *antep* itu sudah ada, maka *mantep* itu datang juga, yakni tiada dapat dundurkan lagi.
2. *Ngandel, kandel, kendel, dan bandel*. Artinya, percaya akan memberikan pendirian yang tegak, maka kemudiannya *kendel* (berani) dan *bandel* (tidak lekas ketakutan, tawakal) akan menyusul sendiri.
3. *Neng, ning, nung, dan nang*. Kesucian pikiran dan kebatinan yang akan didapat dengan ketenangan hati, itulah yang mendatangkan kekuasaan. Dan kalau sudah ada tiga-tiganya itu, maka kemenangan akan jadi bagian kita.



TERTIB, DAMAI SALAM DAN BAHAGIA

Tamansiswa bertujuan untuk mewujudkan masyarakat **tertib damai, salam dan bahagia**.

- **Tertib** adalah teratur, tertata dan swadisiplin antara lain pada 4 hal yaitu (1) Tertib dalam menjalankan kehidupan yaitu teratur dalam berpikir, berperasaan dan bertindak, (2) Tertib dalam berhubungan dengan tuhan yaitu tertib beribadah, bertaqwa kepada Tuhan YME, (3) Tertib dalam menjalin hubungan dengan sesama yaitu menjaga sopan santun, toleransi, saling menghargai dan (4) Tertib dalam menjaga alam sekitar.
- **Damai** adalah tenteram, tenang, tidak ada konflik. Agar damai maka perlu saling menghargai, cinta kasih, tidak bermusuhan, menghormati perbedaan, tolong menolong, gotong royong, tidak saling menjatuhkan.
- **Salam dan bahagia** adalah selamat dan bahagia yaitu merasa tercukup kebutuhan lahir dan batinnya. Selamat dunia akhirat, dan bahagia lahir batinnya karena sejatinya itulah cita-cita manusia. Hidup salam dan bahagia merupakan sarana untuk hidup damai, dan hidup damai merupakan sarana untuk hidup tertib.

SEMBOYAN-SEMBOYAN DAN PERLAMBAANG

Tamansiswa selalu mengutamakan semoboyan dan perlambang dalam ajaran Tamansiswa, dengan harapan dapat menuju ke arah hati.

1. *Lawan sastra ngesti mulia* yang berarti kecerdasan jiwa menuju ke arah kesejahteraan. Semboyan ini yang menandai berdirinya Tamansiswa yang menggunakan tahun Caka, *lawan: 2, sastra: 5, ngesti: 8, dan mulia: 1* (1852), tahun Masehi 1922.
2. *Suci tata ngesti tunggal* yang bermakna dengan kesucian batin dan teraturnya hidup lahir, kita mengejar kesempurnaan. Semboyan ini berarti 1854 tahun Caka, 1923 tahun Masehi, saat terjadinya Persatuan Tamansiswa.
3. *Tutwuri andayani*, mengikuti dari belakang dengan mempengaruhi.
4. *Bibit, bebet, bobot*, menganjurkan pemilihan yang saksama dalam memilih jodoh. Pilihlah *bibit* yang sehat, pilihlah dari *bibit* berasal dari jenis yang baik, dan pilihlah *bibit* yang berat isinya.

5. *Senyari bumi sadumuk bathuk den lakoni taker pati*, dalam perebutan istri dan tanah, orang biasanya menyabungkan nyawanya, maksudnya perebutan istri bermaksud perebutan *keturunan*, sedangkan *senyari bumi* perebutan negara.

6. Kita berhamba pada sang anak, kita dengan ikhlas hati dan tidak terikat oleh ikatan apa pun, mendekati sang anak untuk mengorbankan diri kepadanya.

7. Lebih baik mati terhormat, daripada hidup nista, semboyan pada saat menentang UU sekolahan liar.

8. *Rawe-rawe rantas, malang-malang putung*; untuk memperteguh kemauan dan tenaga.

9. *Neng-Ning-Nung-Nang*, artinya *meneng* atau tenteram perlulah untuk dapat *Ning* atau *wening* atau jernih fikiran, dan ini pasti akan menimbulkan *Nung* atau kekuatan yang membawa *Nang* atau *wenang* atau *menang*.

10. Dari natur ke arah kultur; artinya dari kodrat ke arah adab, yang merupakan azas pendidikan yang bersifat kultural.

A M O N G

- *Among* berarti **EMBAN**, *Momong* berarti **MENGEMBAN**, *Ngemong* berarti **MENGASUH**.
- *Layaknya seorang Pengasuh (Fasilitator) yang mengasuh, membimbing sang anak dengan ikhlas sesuai bakat dan minat yang diasuh. Seorang pendidik disebut Pamong wajib mencermati garis kodrat kemampuan siswa agar jiwanya secara optimal berkembang merdeka lahir batin. Siswa sebagai SUBYEK sekaligus OBYEK didik yaitu memanusiakan manusia (Humanis).*
- Pendidikan Sistem Among berazas Harmoni KEKELUARGAAN. Artinya membawa cinta ikhlas orang tua tanpa pamrih yang asih-asah-asuh (liefde, geduld, wijsheid) dari Alam Keluarga kedalam tugas pendidikan dan pengajaran di Alam Sekolah agar siswa tidak tercerabut dari kehangatan Harmoni Kekeluargaan.

(Ki Priyo, 2022)



- Pada halaman 276, semboyan “tut wuri andayani” yang berarti memberi kebebasan yang luas selama tidak ada bahaya yang mengancam anak-anak. Inilah sikap yang terkenal dalam hidup kebudayaan bangsa kita sebagai sistem “among”. Bandingkan dengan istilah among tani, among tamu, among praja dan lain-lain, dalam perkataan-perkataan mana termaktub pengertian-pengertian: kemerdekaan, kesukarelaan, demokrasi, toleransi, ketertiban, kedamaian, kesesuaian dengan keadaan dan suasana, dan sebagainya. Jauhkanlah perintah dan paksaan kecuali kalau memang sungguh perlu.
- Sistem among “tut wuri andayani” ini sama dengan sifat dasar serta bentuk dengan Froebel dan Montessori. Froebel memberi kebebasan yang diatur secara tertib, Montessori membebaskan anak-anak seakan-akan secara tak terbatas. Perbedaannya ada pada isi serta cara melaksanakan Pendidikan.

- Soal-soal mutlak bagi Pendidikan, seperti hakikat, isi, batas lingkungan dan tujuannya. Saudara letakkan dalam suatu sistem, yang mengandung kesatuan dan harmoni. Hakikatnya adalah *among* dalam perumusan Tut Wuri Handayani, isinya adalah pemberian kemerdekaan dan pembebasan kepada anak didik untuk mengembangkan bakat dan kekuatan lahir dan batin, batas lingkungannya ialah kemerdekaan dan kebebasan yang tidak leluasa, terbatas oleh tuntunan kodrat alam yang nyata, dan tujuannya ialah kebudayaan, yang diartikan sebagai keluhuran dan kehausan hidup manusia, termasuk pula tentunya kemerdekaan politik (Pidato Prof. Dr. M. Sardjito dalam pemberian Dr. HC Ki Hadjar Dewantara 19 Desember 1956, 2009:197-198)

- Sistem among "*ing ngarsa sung tuladha* dan *ing madya mangun karsa*", menurut Moh Yamin (2009:93) pemberian Sosrokartono (kakak R.A. Kartini) kepada Ki Hadjar atas niat baiknya dalam memajukan pendidikan masyarakat yang belum terdidik. Penjelasan Dwi Siswoyo, semboyan "*tut wuri andayani*" yang dikumandangkan oleh Ki Hadjar Dewantara mendapat tanggapan positif dari R.M.P. Sosrokartono (kakak R.A. Kartini), seorang filsuf dan ahli bahasa, dengan menambahkan dua semoboyan lagi, yaitu "*ing madya mangun karsa*" (di tengah membangkitkan kehendak, memberi motivasi) dan "*ing nagrsa sung tuadha*" (di depan memberi contoh).



Terima Kasih

*Education is the most powerful
weapon which you can use to
change the world
(Nelson Mandela)*