

VOALA
HUIT

KREATIFITAS & INOVASI

Dasar membentuk karakter wirausaha

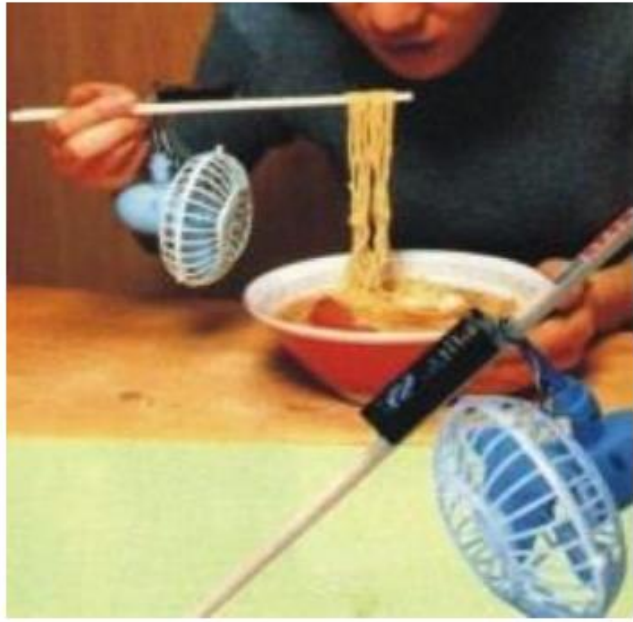
Tim Dosen MKU

Dr. Ir. Musywaroh, MT.

Dr. Murtanti Jani Rahayu, ST,MT.

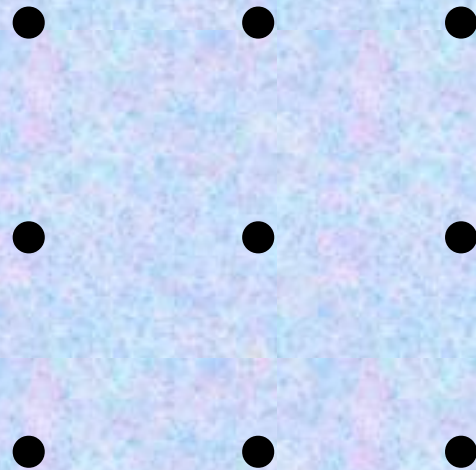
Universitas Sebelas Maret

KREATIFITAS



GAME 1: 9 TITIK

Hubungkan 9 titik dengan 4 garis
tanpa angkat pena dari titik ke titik



Game PERGI KE PLANET VENUS

Rule of Game 1

- Kelompok anda adalah orang-orang terpilih (terkreatif) yang akan pergi ke planet Venus . Gandeng teman Anda dalam 1 kelompok. Pejamkan mata dan gunakan mata batin (imajinasi). Untuk melihat planet venus berimajinasilah sebebas mungkin, jangan terpaku oleh apa yang Anda lihat di bumi, karena venus adalah planet yang belum pernah dikunjungi manusia
- Pejamkan mata dan gunakan mata hati
- Gambarkan binatang yang Anda lihat dia bukan ular, kupu-kupu, ikan atau binatang lain di bumi. Waktunya 4 menit. Beri nama binatang temuan Anda

PENILAIAN HEWAN DI PLANET VENUS

ORGAN	JUMLAH	NILAI
Kepala		
Leher		
Badan		
Kaki		
Tangan		
Mata		
Telingan		
Ekor		
Mulut		
Jumlah Skor		

BERAPA NILAINYA? MENGAPA?

1. Kita kurang kreatif karena membatasi diri dengan informasi masa lalu.
2. Kita beranggapan planet di luar bumi seperti yang digambarkan dalam komik atau film-film
3. Kita masih memakai frame binatang di bumi
Ingat Kreatifitas tidak boleh dibatasi melainkan diperluas dengan gagasan-gagasan yang original

Rule of Game 2

- **Gambarlah Binatang yang Anda lihat di Venus tadi secara Tim.**
- **Walaupun yang menggambar 1 orang tapi berdasarkan masukan dan kesepakatan semua anggota tim**
- **Waktunya 5 menit**

BERAPA NILAINYA? MENGAPA?

1. Cara penilaian sudah berubah
2. Apakah tim Anda masih terbelenggu pada nilai lama?

PENILAIAN HEWAN DI PLANET VENUS

ORGAN	JUMLAH	NILAI
Kepala		
Leher		
Badan		
Kaki		
Tangan		
Mata		
Telingan		
Ekor		
Mulut		
Jumlah Skor		

AGAR MENJADI KREATIF

1. Berpikirlah kreatif, jangan berorientasi masa lalu
2. Jangan membatasi diri, tapi perluaslah
3. Hindari sekedar meniru
4. Keluarlah dari kebiasaan
5. Jangan batasi karya Anda dengan nilai tapi pemikiran original Anda
6. Jadilah manusia bebas dari segala belenggu yang membatasi kreatifitas Anda

Quotation

“Kreatifitas terdiri dari 1 persen inspirasi dan 99 persen kerja keras.”

- Thomas Alfa Edison

Overview tentang kreativitas

- Manusia makhluk paling sempurna
- Dengan otak manusia bisa berpikir dan bertindak jauh lebih baik dari mesin atau makhluk hidup lain
- Dengan otak kita dapat berpikir kreatif shg timbul gagasan dan terobosan usaha yang inovatif
- Masa kanak2 jauh lebih kreatif dibanding saat dewasa.
- Pd usia 5 th manusia mpy tingkat kreativitas sebesar 96.5% dan bertanya 5x lebih banyak dr manusia dewasa.
- Pd usia 17 th manusia mpy tingkat kreativitas 86%
- Pd usia 30 th rata2 tingkat kreativitas kita tinggal 40%
- Hal ini tjd krn tdp hub antara intensitas eksperimen dgn keinginan mencari aman, semakin tua manusia menghindari resiko dan ingin status quo

- Kreativitas merupakan kejutan yang efektif. Bisa diduga bahwa hasil kreativitas merupakan sesuatu yang mengejutkan, karena belum pernah ada, belum pernah terpikirkan, unik dsb
- Karena terkejut itulah pasar bisa sangat menaruh perhatian, tertarik, antusias atau justru menolak (Toward a theory of Instruction)
- Kreativitas terbagi dalam 3 unsur:
 - a. Melihat dari sudut pandang yang baru
 - b. Menemukan hubungan baru
 - c. Membentuk kombinasi baru dari obyek, konsep atau fenomena
- Ide yang ideal dan bermanfaat terarah pada invensi, inovasi dan paten
- Pemunculan ide pada awalnya membutuhkan fokus & kreativitas, sehingga harus memilih dan memilah informasi yang mendukung atau tidak mendukung
- Ruang yang sempit dapat mengontrol pikiran kita, ruang yang luas hanya akan membingungkan kita (Leonardo Da Vinci)

PENGERTIAN

1. **Kreativitas** merupakan usaha memikirkan sesuatu atau kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru baik berupa gagasan maupun karya nyata yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya.
 2. **Kreatif** pada dasarnya adalah bagaimana menghadirkan sesuatu benda atau hal yang sebelumnya belum ada untuk dipergunakan.
 3. Dalam hal memanfaatkan peluang, seorang wiraswastawan dituntut untuk selalu memiliki sikap **kreatif** dan **inovatif**.
- Setiap orang pada dasarnya memiliki sikap **kreatif** dan **inovatif**, akan tetapi tidak semua orang bisa mengembangkan sikap kreatif dan inovatifnya tersebut secara maksimal.
 - Dalam mengembangkan sikap **kreatif** dan **inovatif** harus dibarengi dengan usaha mentoring dan triggering dari para praktisi dan pelaku bisnis yang lebih dulu sukses dengan pengalaman kegagalan demi kegagalan yang dialami sebelumnya.

MENGAPA KREATIVITAS PENTING?

- Wirausaha kreatif dapat meluncurkan produk yang belum pernah dibuat di pasar
- Wirausaha kreatif adalah pemimpin bukan peniru
- Wirausaha kreatif mpy keuntungan sebagai the first mover/perintis akan mjd market leader dan siap dg gagasan2 baru
- Adanya persaingan ketat, kreatifitas berarti mencari cara atau jalan keluar dg terobosan dan menciptakan perbedaan yang disukai pasar
- Tdp Resiko yg mematikan usaha, kreatifitas dapat membntu menembus pintu2 baja kesulitan
- Kreatifitas mampu menyatukan mozaik menjadi pintu pembuka kesulitan

HAMBATAN KREATIVITAS

(James L Adams, 1986)

- Kesalahan yg dilakukan para sarjana dlm berkarier adalah ketidaktahuan dan keengganan dlm menggali, memahami keunikan diri dan ketidakmampuan dlm mengatasi hambatan berkreasi
- Mereka terbelenggu oleh apa yg mereka peroleh dg sulit drpd mengenali potensi diri
- Menyalahkan pekerjaan yg tdk sesuai dg bakatnya.
- Manusia tdk kreatif selalu melakukan kesalahan yg sama berulang dan cenderung menghindari resiko
- Alasan hanya dibuat manusia utk orang lain bukan untuk memperbaiki diri sendiri



1. Hambatan Persepsi:

- a. Pola pikir stereotip
- b. Membatasi masalah scr berlebihan
- c. Terlalu banyak/sedikit informasi

2. Hambatan Emosi:

- a. Takut mengambil resiko
- b. Tidak menyukai ketidakpastian
- c. Lebih suka menilai drpd menghasilkan gagasan
- d. Menganggap remeh suatu masalah
- e. Tergesa-gesa menyelesaikan masalah

3. Hambatan kultural

4. Hambatan lingkungan: kurangnya dukungan sarpras kerja

5. Hambatan Intelektual

- a. Terlalu mengandalkan logika
- b. Enggan menggunakan intuisi
- c. Menggunakan pengalaman atau cara lama yang terbukti efektif hasilnya

5 TEKNIK BERPIKIR KREATIF

1. **Teknik Skamperr** atau Substitusi, Kombinasi, Adaptasi, Memperbesar, Penggunaan Lain, Eliminasi, Re-arrange dan Reverse.
Pilih salah satu teknik ini untuk ide atau satu hal yang ingin dilakukan, untuk menghadirkan ide dan inovasi yang baru.
2. **Teknik Asosiasi**, yaitu langkah untuk menggabungkan berbagai ide menjadi hal yang baru.
3. **Teknik Meminjam Pikiran Orang Lain**, jangan ragu untuk melihat sesuatu melalui perspektif orang lain untuk memunculkan ide yang baru dan berbeda.
4. **Teknik Asumsi** merupakan teknik mengeluarkan asumsi yang sudah terbangun didalam pikiran
5. **Teknik Intuisi** yaitu mengandalkan intuisi atau insting **bisnis**. Intuisi akan terbangun sejalan dengan semakin banyaknya pengalaman dalam menjalankan usaha.

KEGUNAAN POLA PIKIR KREATIF

1. Menemukan gagasan, ide, peluang, dan inspirasi baru
2. Mengubah masalah atau kesulitan dan kegagalan menjadi sebuah pemikiran yang cemerlang untuk langkah selanjutnya
3. Menemukan solusi yang Inovatif
4. Menemukan sesuatu kejadian yang belum pernah dialami atau yang pernah ada hingga menjadi sebuah penemuan baru
5. Mengubah keterbatasan yang ada sebelumnya menjadi sebuah kekuatan atau keunggulan

Inovasi

PENGERTIAN

- **Inovasi** adalah pemasukan atau pengenalan hal-hal baru, pembaharuan, penemuan baru yang berbeda dari yang sudah ada atau yang sudah dikenal sebelumnya.
- Everett M. Rogers (1983), Mendefinisikan bahwa **inovasi** adalah suatu ide, gagasan, praktek atau objek/benda yang disadari dan diterima sebagai suatu hal yang baru oleh seseorang atau kelompok untuk diadopsi.
- Stephen Robbins (1994), Mendefinisikan, **inovasi** sebagai suatu gagasan baru yang diterapkan untuk memprakarsai atau memperbaiki suatu produk atau proses dan jasa.

Berdasarkan pengertian tersebut, Robbins lebih memfokuskan pada tiga hal utama yaitu :

1. Gagasan baru yaitu suatu olah pikir dalam mengamati suatu fenomena yang sedang terjadi, gagasan baru ini dapat berupa penemuan dari suatu gagasan pemikiran, Ide, sistem sampai pada kemungkinan gagasan yang mengkristal.
2. Produk dan jasa yaitu hasil langkah lanjutan dari adanya gagasan baru yang ditindak lanjuti dengan berbagai aktivitas, kajian, penelitian dan percobaan sehingga melahirkan konsep yang lebih konkret dalam bentuk produk dan jasa yang siap dikembangkan dan dimplementasikan.
3. Upaya perbaikan yaitu usaha sistematis untuk melakukan penyempurnaan dan melakukan perbaikan (improvement) yang terus menerus sehingga buah **inovasi** itu dapat dirasakan manfaatnya.

CIRI-CIRI INOVASI

1. Memiliki kekhasan / khusus artinya suatu **inovasi** memiliki ciri yang khas dalam arti ide, program, tatanan, sistem, termasuk kemungkinan hasil yang diharapkan.
2. Memiliki ciri atau unsur kebaruan, dalam arti suatu inovasi harus memiliki karakteristik sebagai sebuah karya dan buah pemikiran yang memiliki kadar Orsinalitas dan kebaruan.
3. Program **inovasi** dilaksanakan melalui program yang terencana, dalam arti bahwa suatu **inovasi** dilakukan melalui suatu proses yang yang tidak tergesa-gesa, namun kegiatan inovasi dipersiapkan secara matang dengan program yang jelas dan direncanakan terlebih dahulu.
4. **Inovasi** yang digulirkan memiliki tujuan, program inovasi yang dilakukan harus memiliki arah yang ingin dicapai, termasuk arah dan strategi untuk mencapai tujuan tersebut.

SIFAT PERUBAHAN DALAM INOVASI

1. Penggantian (substitution)

Misalnya : **Inovasi** dalam penggantian mesin mobil dari manual menjadi matic.

2. Perubahan (alternation)

Misalnya : Mengubah/merombak motor lawas menjadi bentor .

3. Penambahan (addition)

Misalnya : Menambahkan roda ke 3 untuk motor disabilitas.

4. Penyusunan kembali (restructturing)

Misalnya : Upaya menyusun/merakit kembali/ulang sebuah kendaraan dalam upaya peningkatan fungsinya.

5. Penghapusan (elimination)

Contohnya : Menghilangkan asesoris kendaraan yg kurang diperlukan

6. Penguatan (reinforcement)

Misalnya : Upaya peningkatan atau pemantapan kemampuan tenaga dan fasilitas sehingga berfungsi secara optimal dalam permudahan tercapainya tujuan secara efektif dan efisien.

GENERASI PERILAKU EVOLUSI DALAM INOVASI

(Rothwell, 1994)

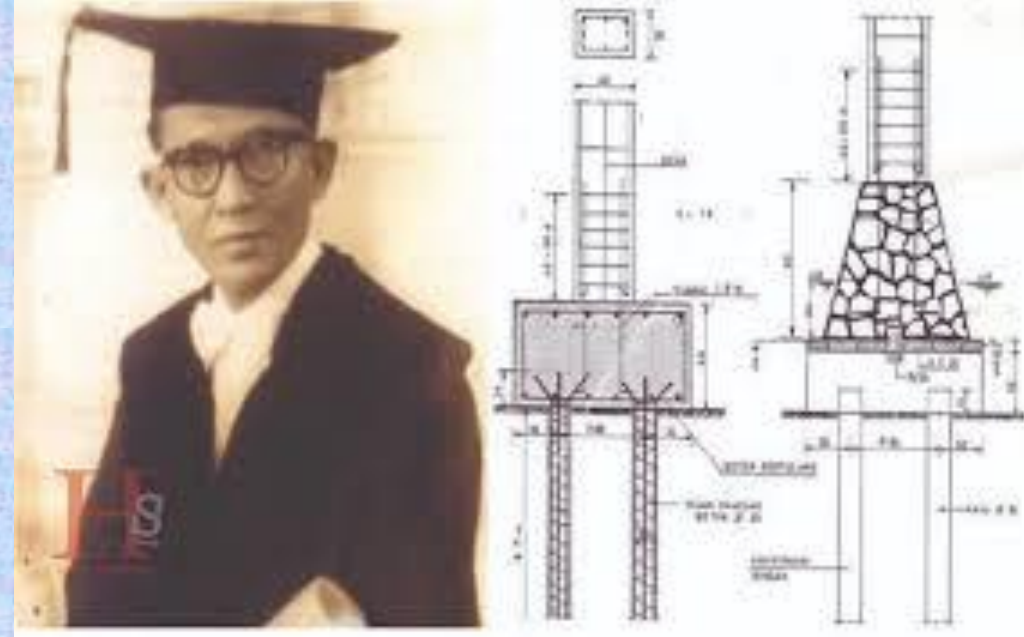
1. Generasi pertama inovasi (1G) – *technology push*. Area inovasi lebih menekankan sebagai pondasi dari revolusi industri. Inovasi hadir bersama teknologi baru untuk mengembangkan produk dan produksi.
2. Generasi kedua inovasi (2G) – *need pull*. Area inovasi berbasis pada fokus pasar dan konsumen, dimana konsumen menekan kebutuhan dan respon teknologi produksi. Pemasaran menentukan peran dari pemunculan ide-ide baru.
3. Generasi ketiga inovasi. (3G) – *coupling model*. Area inovasi berkembang menjadi model pengelompokkan. Pemasaran mungkin membutuhkan ide-ide baru, namun teknologi produksi memberikan solusi. Alternatifnya, R&D mengembangkan ide-ide baru bagi pemasaran dengan feedback dari pasar, R&D dan pemasaran menyatu dalam hubungan yang kuat.

4. Generasi keempat inovasi (4G) – *integrated model*. Model inovasi yang terintegrasi menunjukkan R&D dan pemasaran memiliki aktivitas yang terintegrasi, bersama dengan supplier dan menghilangkan peran yang dikelompokkan untuk memimpin konsumen.
5. Generasi kelima inovasi (5G) – *system integration and networking model*. Model inovasi yang dikembangkan mengintegrasikan strategi mitra dengan supplier dan konsumen melalui sistem yang tangguh dan memiliki kolaborasi antara pemasaran dan penelitian yang kuat. Penekanan pada fleksibilitas dan kecepatan pengembangan dengan fokus pada kualitas dan faktor lainnya

Beberapa contoh inovasi karya anak bangsa yang mendunia sebagai berikut:

1. Pondasi Cakar Ayam (1961)

- Ditemukan oleh Prof. Dr. Ir. Sedijatmo ketika ia sebagai pejabat PLN
- Mampu mengurangi hingga 75% tekanan pada permukaan tanah dibandingkan dengan pondasi biasa.
- Digunakan di Bandara Juanda, Surabaya yang mampu menahan beban hingga 2.000 ton/pesawat super jumbo jet.
- Sudah dipatenkan, juga digunakan di Jerman, Inggris, Perancis, Italia, Belgia, Kanada, AS, Belanda.



2. Teori *Crack Progression* (1968)

- Ditemukan oleh Dr. Ing. Bacharuddin Jusuf Habibie. B
- Beliau menemukan bagaimana rambatan titik *crack* itu bekerja, perhitungannya sangat detail sampai kepada hitungan atomnya.
- Habibie mendapat julukan sebagai Mr. Crack.
- Dengan menerapkan teori ini menghindari risiko pesawat jatuh dan membuat pemeliharannya lebih mudah dan murah



3. *Two Man Cockpit* (1969)

- Wiweko Soepono yang dikenal sebagai penemu pesawat komersil *two-man cockpit* yang diterapkan pabrik Airbus Industrie.
- Pesawat pertama kokpit dua awak adalah Airbus A300-B4 FFCC (*Forward Facing Crew Cockpit*), cikal bakal pesawat *glass cockpit* berawak dua yang digunakan hingga sekarang.
- Dengan mengeliminir *flight engineer* dan mengubah *setting layout cockpit* pesawat, maka diperoleh konsep FFCC (*Forward Facing Crew Cockpit*) yang memungkinkan pesawat kelas jumbo hanya diterbangkan oleh dua awak pesawat.



Referensi

- Clayton M. Christensen. (1997). *The Innovator's Dilema: When New Technologies cause Great Firms to Fail*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Drucker P.F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. London: Pan Books Ltd.
- Tips cara berfikir kreatif, 2014. <http://www.tabloidwirausaha.com/2014>
- Dimas, S., 2012. Definisi Inovasi, <http://definisimu.blogspot.com/2012>