

Gagasan Inovasi Pendidikan

Sains dan Teknologi

Vol. I



GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Sains dan Teknologi

Vol. I

Gagasan Inovasi

Pendidikan

Sains dan Teknologi

Vol. I

Penulis

Peserta Paragon ILP 2022

Editor

Dhita Erditty

Penata Letak

Pegi Aulia

Desain Cover

Tim Paragon ILP 2022

QRCBN

62-1180-4510-269

Kata Pengantar

CEO Paragon Technology and Innovation

“Sebuah perusahaan hanya akan sebesar orang-orang di dalamnya” (Subakat Hadi, Komisaris)

Berkembangnya Paragon seperti sekarang, tidak terlepas dari peran dan inovasi Paragonian (sebutan bagi karyawan Paragon) yang mendapatkan pendidikan dari dosen-dosen terbaik semasa sekolahnya. *Good Leader Good Teacher*. Proses pendidikan yang baik akan melahirkan pemimpin yang baik, dan pemimpin yang baik akan menciptakan lebih banyak lagi pemimpin yang akan membawa perubahan bagi masyarakat. Hal ini yang menjadi dasar bagi kami di Paragon untuk memiliki kepedulian yang tinggi pada dunia pendidikan, dan kami menyadari bahwa setiap tahapan pendidikan memiliki titik kritisnya masing-masing, sehingga kami ingin mendukung peningkatan kualitas ekosistem pendidikan di Indonesia.

Pendidikan bukan sekedar transfer ilmu di kelas, melainkan keseluruhan proses berpikir dan interaksi yang tulus antara anak didik dan pendidik yang menghasilkan terbentuknya pola pikir serta karakter yang akan melekat pada seorang manusia. Dimana kita tidak pernah tahu, ribuan atau bahkan ratusan ribu anak didik yang terbentuk oleh interaksinya dengan seorang

pendidik akan menjadi apa dan membawa perubahan apa di masa depan. Untuk itu, menjadi penting bagi seorang pendidik untuk dapat mendukung anak didiknya menemukan kebermaknaan yang lebih dalam proses belajarnya.

Kebermaknaan dalam proses pendidikan akan mungkin dirasakan oleh anak didik ketika mereka sudah merasa tertarik dan *buy in* pada proses belajarnya. Disini Paragon merasa konsep dalam dunia usaha yang Paragon jalankan memiliki kemiripan dengan proses belajar, dimana anak didik merupakan konsumen dan proses pendidikan yang pendidik bawakan adalah produknya. Untuk mewujudkan kebermaknaan pada pendidikan ini, diperlukan pendidik yang memiliki *growth mindset* serta berfokus pada metode *student-centered learning*.

Selain fokus pada konsumen, atau dalam konteks pendidikan diimplementasikan sebagai *student-centered learning*, yang menjadi kunci sukses bagi Paragon adalah adanya *innovation mindset*. Inovasi menjadi salah satu DNA yang sudah mengakar di Paragon. Perusahaan ini dapat bertahan selama 37 tahun hingga saat ini karena selalu mengedepankan inovasi. Inovasi adalah wujud kepedulian Paragon terhadap apa yang dibutuhkan oleh konsumen. Sama halnya di dunia Pendidikan, jika Paragon berinovasi untuk konsumen, maka dosen juga berinovasi untuk memenuhi kebutuhan anak didiknya. Berpacu dengan perkembangan zaman yang sangat cepat untuk selalu memberikan pengetahuan yang relevan bagi mahasiswa.

Student-centered learning dan *innovation mindset* ini yang menurut Paragon dapat menjadi bekal dasar bagi pendidik untuk menjadi seorang pendidik yang dapat terus beradaptasi dengan perkembangan zaman dan segala perubahan yang terjadi di dalamnya. Di Paragon, kami menggunakan istilah *agile leaders*. Pendidik sebagai *leaders* di dalam proses pembelajaran perlu menjadi *agile leaders* untuk dapat menciptakan lebih banyak lagi *leaders* yang baik dan berkemampuan, baik itu kepada anak didik maupun kepada civitas akademik lain di dalam ekosistem pendidikan.

Salah satu alat yang dapat digunakan oleh *agile leaders* dalam mewujudkan kebermaknaan dalam proses belajar adalah *coaching*. Beberapa tahun belakangan, *coaching* menjadi metode yang paling efektif diterapkan di dalam internal Paragon untuk mengeluarkan potensi tim secara optimal (*Coaching as development tools*). *Coaching is about listening, mindfulness, and resourcefulness*. Hal ini yang mendorong Paragon konsisten untuk menebarkan *coaching culture* agar tidak hanya berlaku di dalam internal saja tetapi juga tersebar di ekosistem yang Paragon dukung, contohnya di Inspiring Lecturer Program (ILP) ini.

Setelah berproses kurang lebih selama 3 bulan di ILP, kami berharap apa yang telah Bapak dan Ibu pendidik dapatkan bisa menjadi bekal yang bermanfaat untuk di kemudian hari. Bukan hanya untuk diri sendiri tetapi juga untuk masyarakat luas. Terutama melalui buku kumpulan refleksi dan gagasan dari ratusan pendidik inspiratif di

ILP. Semoga menjadi sebuah manfaat yang *long lasting* dan terus bergulir. Mengutip dari sebuah tulisan,

“Orang boleh pandai setinggi langit, tapi selama ia tak menulis, ia akan hilang dalam masyarakat dan dari sejarah” (Pramoedya Ananta Toer)

Terima kasih banyak kepada seluruh pihak yang telah membantu mensukseskan program ini. Terutama kepada seluruh pemateri untuk ilmunya yang sangat berharga. Coach dan Learning Partner yang senantiasa menemani perjalanan para pendidik keren di ILP. Kepada kolaborator yang sangat berperan besar : Maxima Indonesia dan Coachnesia, semoga dapat terus berkolaborasi untuk kemajuan bangsa. Dan tentunya kepada Bapak dan Ibu pendidik di ILP 2022 yang saya banggakan.

Semoga kita dapat terus bersama-sama memajukan pendidikan Indonesia.

Salam **BERMAKNA**. Bersama Majukan Pendidikan Indonesia.

Salam Hangat,

Salman Subakat

CEO Paragon Technology and Innovation

Kata Pengantar

CSR Consultant Paragon Corp

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Salam hangat untuk para pencetak generasi emas Indonesia.

Tahun 2022 adalah tahun kedua Inspiring Lecturer Paragon (ILP) dilaksanakan. ILP berawal dari semangat apresiasi kepada para pendidik di Indonesia dan mimpi akan penguatan ekosistem Pendidikan yang disambut baik oleh para pendidik di Indonesia pada ILP Batch I. Tanpa disadari pula telah terbentuk jejaring alumni ILP batch I sebagai hasil yang diharapkan untuk menciptakan ekosistem konstruktif yang saling mendukung kemajuan Pendidikan di Indonesia. Sehingga pada ILP 2022 kami mengusung tema “Menggerakkan Kebermanfaatan untuk Keberlanjutan” sebagai upaya nyata kita bersama untuk terus mempertahankan manfaat dari program ini; karena mempertahankan tentu lebih sulit daripada meraih.

Pada tahun 2022 ekosistem Pendidikan menghadapi tantangan di berbagai dimensi ; sebut saja kebijakan Merdeka Belajar, kebiasaan normal baru, perubahan perilaku generasi, percepatan teknologi, dll. Berbagai tantangan ini tentu tidak akan pernah terselesaikan jika kita menitikberatkan semua tanggung jawab perubahan hanya pada ekosistem Pendidikan saja. Dalam menyambut era baru ini, ILP dengan penuh kesadaran

ingin turut serta menjadi elemen yang berkontribusi dalam **meningkatkan kapabilitas dan resiliensi** ekosistem Pendidikan di Indonesia.

Dalam membahas ekosistem Pendidikan Indonesia, erat sekali kaitannya dengan keberagaman budaya dan adat-istiadat berbagai daerah. Kami memandang keberagaman sebagai modal untuk menghadapi era pasca-pandemi. Dari kesadaran inilah kami mencoba untuk menjadikan program ILP sebagai wadah yang inklusif para dosen dari berbagai daerah dan latar belakang di Indonesia. Dengan keyakinan bahwa para pendidik merupakan aset masa depan bangsa dengan keterampilannya beradaptasi dengan kondisi daerahnya yang berbeda-beda. Maka ILP mencoba untuk tidak hanya berfokus pada pengembangan kompetensi dan pembangunan mental model individu, tetapi juga menjadikan wadah ini sebagai tempat untuk saling **bertukar pikiran dan gagasan** dari pengalaman masing-masing pendidik yang sangat beragam.

Bidang pendidikan merupakan suatu bidang yang menitikberatkan pada perkembangan sumber daya manusia yang berkualitas untuk kemudian dapat berdaya dan berkontribusi ke lingkungannya. Sehingga **“berubah” menyesuaikan zaman** dan **“berkembang” di tengah tantangan zaman** bukanlah sesuatu yang dapat dihindari. Karena sejatinya para pendidik adalah ujung tombak pendidikan yang senantiasa membekali dirinya dengan semangat belajar dan keinginan memperbaharui diri dalam rangka menjaga kualitas, baik pada proses pengajaran dan

mengoptimalkan potensi para peserta didik. Besar harapan kami program ILP ini mampu memberikan bekal untuk mampu **beradaptasi sekaligus berkembang** dalam berbagai tantangan yang sedang dan akan dihadapi dunia Pendidikan.

Experience is the best teacher. Melalui buku Antologi Inspiring Lecturer Paragon, kami ingin merekam setiap **perjuangan yang berbuah pengalaman dan ilmu** Ibu/Bapak dosen di sesi Pelatihan Inspiring Lecturer Paragon. Agar proses tersebut mampu menginspirasi berbagai elemen masyarakat untuk berkontribusi aktif memajukan ekosistem pendidikan di Indonesia.

Terima kasih banyak untuk seluruh pihak yang terlibat dalam keberlangsungan program Inspiring Lecturer Paragon, kepada para pemateri yang sudah membagikan ilmu dan pengalaman yang bermanfaat, Coach dan Learning Partner yang membantu dalam proses penguatan kemampuan dan pembelajaran peserta, serta seluruh kolaborator yang terlibat yaitu Maxima dan Coachnesia, semoga senantiasa menjadi ekosistem yang mampu berkolaborasi dan saling mendorong untuk kebaikan Indonesia.

Salam hormat dan semangat untuk kita semua, semoga ekosistem beserta manfaatnya tidak berakhir di program ini. Mari berkontribusi untuk kebaikan Pendidikan di Indonesia di kemudian hari dengan dampak yang lebih besar lagi.

“Di atas segala lapangan tanah air aku hidup, aku gembira. Dan di mana kakiku menginjak bumi Indonesia, di sanalah tumbuh bibit cita-cita yang tersimpan dalam dadaku” (Muhammad Hatta.

Selamat berkarya!

Ivan Ahda,
CSR Consultant Paragon Corp.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar

CEO Paragon Technology and Innovation iii

Kata Pengantar

CSR Consultant Paragon Corp..... vii

Memaksimalkan Teknologi dalam Proses Belajar

Ekky Novriza Alam..... 17

Belajar Bersama Syam-Ok

Nuraisyiah..... 21

Repitisi dengan Teknologi dalam Proses Belajar

Fitriyana Dewi..... 27

Berubah atau Punah

Maulidian 31

Bonus Demografi & Intelektual: Inovasi Awal

Peningkatan Pendidikan Bagi Lanjut Usia

Rini Harianti..... 37

Design Sprint, Percepat Rancangan Sistemmu!

Rendi 45

Digitalisasi Nelayan Tradisional

Mustasim, S.Pi., M.Si..... 49

Duta Bioteknologi, Membumikan Bioteknologi

Hingga Pelosok Negeri

Muhammad Fauzi, S.P., M.P..... 55

Kekuatan Wanita di Balik Layar

Imam Agus Faizal, S.Tr.A.K., M.Imun..... 61

Keong Mas sebagai Bioherbisida pada Budidaya Padi Sawah	
<i>Yodfiatfinda</i>	67
Membangun Budaya Kolaborasi Lintas Disiplin Ilmu Sejak Dini	
<i>Thareq Barasabha</i>	73
Meningkatkan Keterampilan Abad 21 Mahasiswa Melalui Implementasi <i>Project Based Learning</i> pada Mata Kuliah Ekonomi Pertanian	
<i>Nurdiana</i>	77
Metaverse dalam Dunia Pendidikan Kesehatan	
<i>Apt.Ira Purbosari, S.Farm., M.Farm.Klin</i>	83
Model Pembelajaran PBL untuk Sekolah Vokasi	
<i>Rina Ningtyas</i>	89
Upaya Pencegahan Dehidrasi saat Diare	
<i>Dyah Setyorini</i>	93
Tantangan Kuliah Kelas Karyawan dalam Perspektif Dosen Swasta	
<i>Alfian Destha Joanda</i>	101
Upaya Mempertahankan Kualitas Lingkungan dari Bencana dan Eksplorasi Sumber Daya Alam di Sumbawa	
<i>Pramudya Bagas Utama, S.T., M.Sc.</i>	105
Belajar untuk Sadar	
<i>Iman Surya Pratama</i>	111
Gol dalam Menulis	
<i>Asti Yunia Rindarwati</i>	117

Inovasi Media Pembelajaran Literasi Anak Usia Dini

Emmi Silvia Herlina..... 123

Kisah Inspiratif Memotivasi Kolaborasi Mahasiswa dan Kader

Dr.Dr.Helda, M.Kes..... 129

JSN dengan IoT di Era Industri 5.0

Musayyanah, S.St., M.T..... 137

Pentingkah Pimpinan Perguruan Tinggi Memahami Manajemen Publik?

Anggraeni In Oktavia..... 143

Pentingnya Inovasi Pembelajaran dalam Pendidikan Keperawatan

Fatikhah..... 149

Ramalan Masa Depan: Sivilisasi Metaverse Pendidikan Indonesia

Sheyla Najwatul Maula..... 157

Program Residensial Pendidikan Tinggi: Antara Kompetensi dan Globalisasi

Rondius Solfaine..... 167

Rumah Pintar sebagai Upaya Memutus Disparitas Pendidikan di Indonesia

Fatridha Yansen, S.Pd, M.Si..... 173

Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Ibu Hamil dengan Soft Prenatal Yoga

Yuliyani, Amd.Keb., S.Km., M.Biomed..... 181

Belajar Farmasi Sulit? Youtube Solusinya!

Apt. Wahyudi, S.Farm., M.Si..... 187

Burung Lebih Indah di Alam: Melestarikan Burung Melalui Kegiatan Birdwatching	
<i>Yeni Aryati Mulyani</i>	193
Dosen dan Mahasiswa, Yuk Kolaborasi Kembangkan Potensi Alam Indonesia!	
<i>Elsa Fitria Apriani</i>	198
Karena Inovasi Pendidikan itu Tidak Perlu	
<i>Apt. Ade Sri Rohani, S.Farm., M.Farm.</i>	205
3 Langkah Praktis Menuju SDGs	
<i>Wulan Pertiwi</i>	211
Memahami Pribadi Mahasiswa	
<i>Vandan Wiliyanti, S.Pd., M.Si</i>	219
Mendidik Indonesia “Merdeka” Stunting	
<i>Nadya Ulfa Tanjung</i>	223
Merokoklah, Jika Ingin Jadi “Macho”!	
<i>Radian Ilmaskal</i>	229
Pembelajaran Saintek dengan Pemodelan Kekinian	
<i>Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si</i>	235
Project Based Learning (Pjbl): Pembelajaran Berbasis Green Education	
<i>Mukhlis Ali</i>	239
Teaching Is Art	
<i>Oktaf Rina</i>	243
Profil Penulis	249

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

**GAGASAN INOVASI
PENDIDIKAN**
Sains dan Teknologi

Vol. I

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

MEMAKSIMALKAN TEKNOLOGI DALAM PROSES BELAJAR

Ekky Novriza Alam

Pada era ini, teknologi sudah dipandang menjadi alat yang harus dimiliki oleh semua orang, baik tua ataupun muda. Teknologi sudah sangat erat dengan kehidupan manusia, mulai dari masalah penting seperti penentuan kebijakan negara melalui teknologi *Big Data* hingga mematikan lampu dengan teknologi *smart lamp*. Tapi, apakah benar kita sudah benar-benar mengetahui “alat” ini dengan sangat baik pada setiap lini kehidupan kita? Ataupun kita hanya pengikut tren yang sedang terjadi di seluruh dunia?

Coba kita amati lebih spesifik pada bidang pendidikan yaitu proses belajar. Apakah teknologi yang benar-benar Anda gunakan untuk belajar? Apakah perubahan yang Anda rasakan sebelum dan sesudah memanfaatkan teknologi tersebut? Jika tanpa teknologi tersebut, apakah Anda tetap bisa melakukan proses belajar? Jika Anda belum dapat menjawab dengan jelas pertanyaan di atas, maka dapat dipastikan Anda belum benar-benar paham dan mengetahui alat Anda.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Teknologi adalah sebuah alat yang akan membantu kita menyelesaikan kebutuhan atau masalah hanya jika kita paham cara menggunakannya. Seperti layaknya kita memahami cara menggunakan pisau dapur untuk mengupas buah atau memotong sayuran, sedangkan pisau daging untuk memotong dan mengiris daging-daging. Bagaimana jika kita menggunakan pisau daging untuk memotong kue? Mungkin kue dapat terpotong namun potongan tidak akan baik dan cantik dilihat. Seperti itu pula keadaan ketika kita tidak menggunakan teknologi pada proses belajar dengan benar.

Teknologi dapat dimaksimalkan ketika kita mengetahui tujuan penggunaannya. Sebelum menentukan menggunakan teknologi yang akan digunakan, tentukanlah tujuan.

- **Langkah pertama yaitu menentukan tujuan.** Tujuan dapat dengan mudah kita tentukan dengan membuatnya sangat spesifik. Contohnya: “ingin rutin membaca buku 10 menit setiap jam 9 malam” atau “ingin mudah menyimpan catatan rangkuman pelajaran”.
- **Langkah kedua adalah cek teknologi yang dibutuhkan.** Setelah menentukan tujuan, kita cek apakah ada teknologi yang dapat membantu tujuan tersebut. Contohnya untuk tujuan “ingin rutin

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

membaca buku 10 menit setiap jam 9 malam” kita membutuhkan pengingat yang dapat memberi tahu kita menjelang jam 9 malam untuk membaca buku. Gunakanlah perangkat teknologi yang sering atau mudah kita gunakan pada kisaran waktu tersebut. Misalnya pengingat di *smartphone*.

- **Langkah ketiga adalah pelajari cara kerja teknologi.** Mempelajari cara kerja teknologi dibutuhkan untuk memaksimalkan hasil yang ingin kita capai. Contoh pada langkah sebelumnya, kita menggunakan perangkat *smartphone* dan kita membutuhkan aplikasi pengingat. Kita harus mempelajari aplikasi-aplikasi pengingat yang sesuai kebutuhan kita. Mulai dari aspek kemudahan dan kesesuaian fiturnya. Kemudian pelajarilah dengan rinci aplikasi tersebut.

Ketiga langkah di atas merupakan cara singkat untuk memaksimalkan penggunaan teknologi pada proses belajar Anda. Ingat, semua harus berawal dari menentukan tujuan yang jelas, kemudian benar-benar memahami alat yang Anda butuhkan. Maka Anda akan dapat memaksimalkan penggunaan alat tersebut.

Teknologi diciptakan pada dasarnya untuk mempermudah proses kerja manusia, bukan hanya sekedar media hiburan apalagi sampai membuang waktu dan mengorbankan kehidupan sosial sebenarnya. Ayo

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

kita maksimalkan penggunaan teknologi kita terutama *smartphone* untuk mendukung proses belajar kita dengan 3 langkah mudah: tentukan tujuan, cek teknologinya dan pelajari cara kerjanya.

BELAJAR BERSAMA SYAM-OK

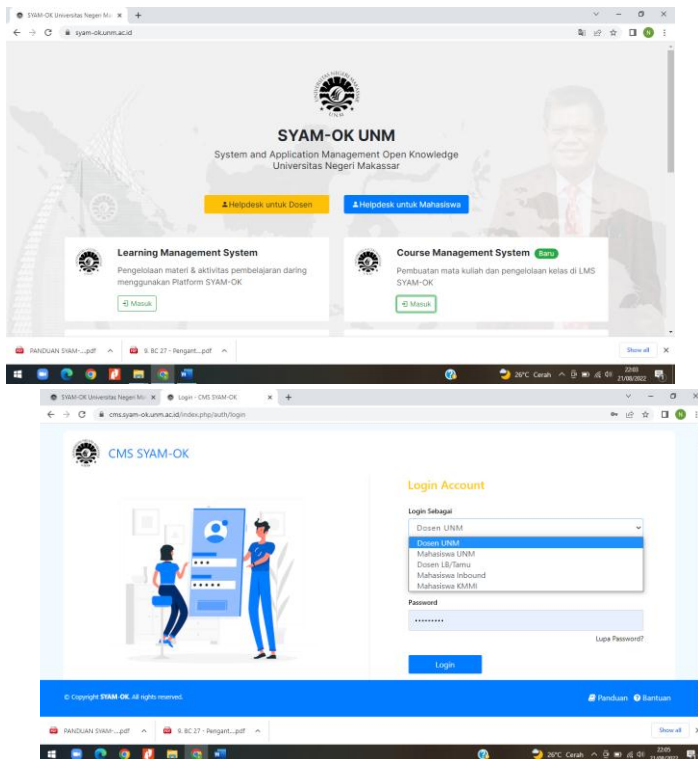
Nuraisyiah

Saat ini, pembelajaran daring semakin berkembang pesat tidak hanya sekedar mengikuti *trend* erupsi revolusi teknologi informasi, tetapi juga sebagai suatu mode utama ketika diperhadapkan pada situasi pandemi Covid-19 yang mengharuskan mahasiswa belajar dari rumah. Pada kondisi normal, belajar daring diterapkan secara *blended* dengan kedudukan sebagai suplemen pembelajaran. Namun demikian, untuk kondisi pandemi saat ini, belajar daring digunakan sebagai *replacement* atau pengganti pembelajaran tatap muka di kelas.

Universitas Negeri Makassar (UNM) telah memiliki sejarah dalam pelaksanaan pembelajaran daring yang dirilis sejak tahun 2006 dengan nama **elearning.unm.ac.id**. Selanjutnya, tahun 2012 berganti nama menjadi **lms.unm.ac.id** hingga tahun 2020. Memasuki awal perkuliahan semester ganjil tahun 2020, tepatnya pada tanggal 19 Agustus 2020, UNM me-*launching Learning Management System (LMS)* dengan nama *System Application Management of Open Knowledge (SYAM-OK)* sebagai respon kemajuan dan kemajemukan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

pembelajaran di era disrupsi teknologi informasi. Kehadiran LMS SYAM-OK merupakan upaya panjang dalam menjadikan kampus UNM sebagai kampus digital yang dapat memenuhi tuntutan kemajuan dan kebutuhan belajar di masa depan. Peluncuran sekaligus menandai awal penggunaan LMS SYAM-OK sebagai *platform* pembelajaran daring di UNM (<https://syam-ok.unm.ac.id/>).



Gambar 1. LMS SYAM-OK

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

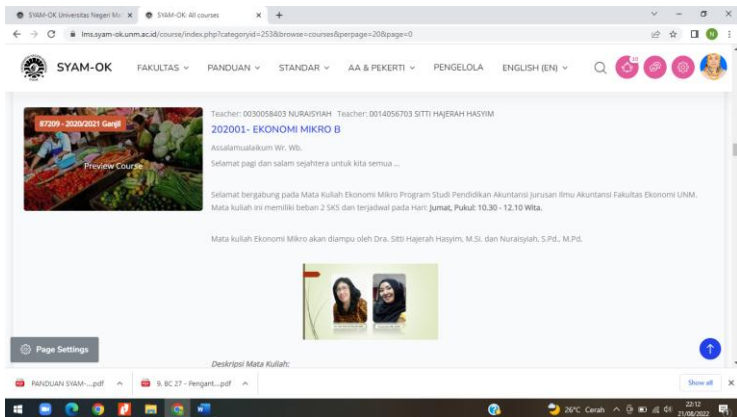
Sebagai *platform* pembelajaran daring, LMS SYAM-OK berupaya meningkatkan akses layanan pembelajaran yang dinamis dan terjangkau, baik dalam lingkup civitas akademik UNM, seperti dosen dan mahasiswa maupun bagi dosen dan mahasiswa luar UNM.

Hal ini sejalan dengan semangat merdeka belajar dalam kaitan kesempatan untuk kuliah lintas program studi di luar kampus. Dalam memenuhi harapan pembelajaran daring di UNM, LMS SYAM-OK mendorong perwujudan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa melalui aktivitas pembelajaran *asynchronous* secara mandiri maupun kolaboratif. Model itu dilakukan dengan tetap mempertimbangkan kemandirian dan gaya belajar mahasiswa saat ini sebagai pembelajar yang kreatif, inovatif, dan kolaboratif.

Launchingnya LMS SYAM-OK merupakan babak baru bagi semua dosen di UNM untuk memaksimalkan pembelajaran di bawah naungan *platform* ini, tidak terkecuali dosen pada Progran Studi Pendidikan Akuntansi Fakultas Ekonomi (PSPA FE). Pengelolaan kelas dan pembuatan mata kuliah dilakukan secara otomatis melalui aplikasi CMS SYAM-OK sehingga data mata kuliah, mahasiswa, dan tim dosen menggunakan basis data dari Sistem Informasi Akademik (SIA) UNM. Hal ini juga memudahkan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan, karena secara otomatis akan tergabung

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

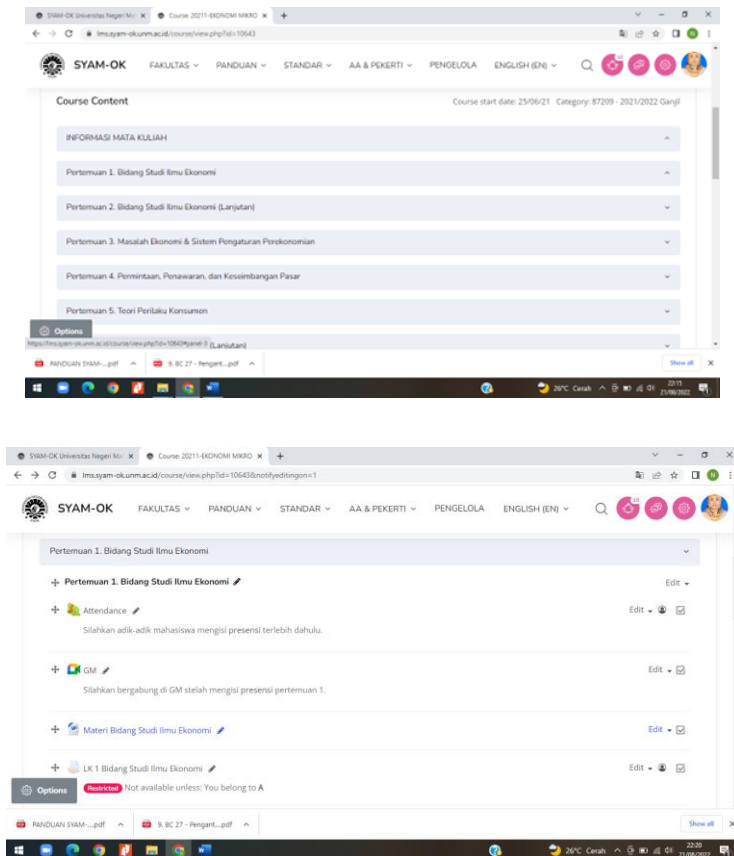
dalam kelas berdasarkan mata kuliah yang telah diprogramkan pada Kartu Rencana Studi (KRS) yang telah di-*approval* oleh Penasehat Akademik (PA). Berikut penulis tampilkan salah satu mata kuliah yang terdapat pada LMS SYAM-OK.



Gambar 2. Courses Mata Kuliah Ekonomi Mikro

Pada tampilan ini, terdapat dosen pengampu mata kuliah dan informasi-informasi yang dapat disampaikan pada mahasiswa seperti: jadwal perkuliahan dan deskripsi mata kuliah.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN



Gambar 3. *Courses Content Mata Kuliah*

Courses Content merupakan aktivitas pembelajaran mahasiswa selama satu semester (16 kali pertemuan). Dimulai dari informasi mata kuliah yang berisi tentang Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan aturan-aturan yang disepakati mahasiswa dalam proses

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

perkuliahan sampai pada materi-materi yang dibahas untuk setiap pertemuan.

Sebagai salah satu menggunakan *platform* ini, sangat memberikan solusi terbaik dalam pembelajaran daring. Kemudahan dalam mengakses kelas dilengkapi dengan fitur-fitur yang dibutuhkan dalam pembelajaran dapat dikemas dalam satu kegiatan pembelajaran.

REPITISI DENGAN TEKNOLOGI DALAM PROSES BELAJAR

Fitriyana Dewi

Pernahkah Anda merasa kesulitan saat mengingat sesuai pada saat belajar? Jika jawaban Anda ya, Anda mungkin melakukan metode yang kurang tepat saat belajar. Metode belajar sangat bermacam-macam. Salah satu yang paling populer adalah belajar dengan metode repetisi atau mengulang-ulang.

Pernah ingat sewaktu kecil lagu anak-anak balonku? Mengapa kita masih mengingatnya sampai sekarang dengan lancar? Bandingkan dengan salah satu puisi atau pantun yang pernah kita ingat sewaktu kecil juga. Apakah masih ada yang Anda ingat? Mungkin sangat sedikit atau bahkan tidak sama sekali. Mengapa ini terjadi?

Jawabannya karena proses mengingat lagu balonku dilakukan dalam waktu lama dengan proses berulang-ulang. Sedangkan proses mengingat puisi atau pantun biasanya hanya beberapa hari menjelang pengumpulan tugas atau ujian.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Proses belajar dengan cara repetisi sangatlah mudah dilakukan, namun yang berat adalah mempertahankannya (konsisten). Dahulu cara ini mungkin sangat sulit dilakukan apalagi ketika kita adalah tipe orang yang tidak disiplin atau suka lupa waktu. Namun sekarang teknologi hadir memudahkan segalanya. Teknologi seperti *smartphone* dapat menjadi asisten pribadi kita yang siap membantu apa pun 24 jam nonstop. Berikut adalah langkah yang bisa Anda lakukan untuk menggunakan teknologi dalam proses belajar secara repetisi:

- **Langkah pertama yaitu siapkan *smartphone*.** Siapkan *smartphone* Anda dengan aplikasi pendukung seperti *flashcard* dan aplikasi kalender. Tidak ada spesifik nama aplikasinya agar Anda dapat menyesuaikan dengan kemampuan Anda.
- **Langkah kedua adalah tentukan topik yang ingin Anda pelajari.** Topik yang Anda pelajari menggunakan cara ini tidak terbatas. Anda dapat menggunakan topik apa pun. Misalnya topik “kesehatan jasmani dengan gaya hidup sehat”
- **Langkah ketiga adalah catat hal penting pada *flashcard*.** *Flashcard* adalah sebuah kartu yang memiliki dua sisi, sisi kata kunci dan sisi deskripsi. Isilah sisi deskripsi dengan suatu bahasan pada topik Anda. Sedangkan sisi kata kunci diisi dengan kata kunci yang dapat mewakili isi deskripsi dalam 1-2

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

kata. Misalnya “Detoks: proses pembersihan tubuh dari segala sesuatu yang merusak”.

- **Langkah keempat adalah buat jadwal pengingat pada kalender.** Buatlah jadwal mengingat seluruh *flashcard* Anda secara berkala pada aplikasi kalender. Misalnya hari ini tanggal 1 Agustus jadwal Anda mengingat, maka buat kembali jadwal mengingat 2 hari setelahnya yaitu 3 Agustus. Kemudian terus meningkat. Gunakan rumus 1-2-3-7-14-30 hari. Rumus ini tidak harus Anda ikuti sepenuhnya, Anda dapat memodifikasi rumus ini sesuai kebutuhan dan kemampuan Anda dalam mengingat. Rumus ini digunakan untuk membuat jarak antara hari kita mengingat-ingat sesuatu hal.

Keempat langkah di atas merupakan cara singkat untuk memaksimalkan penggunaan teknologi pada proses belajar secara repetisi. Anda hanya perlu memastikan Anda mengingat secara berkala dan dalam waktu yang berjarak atau tidak berdekatan. Proses ini akan memaksa memori Anda tersimpan dalam memori jangka panjang. Hal ini seperti Anda meletakkan memori lagu Balonku ke dalam memori panjang ingatan Anda.

Mari kita coba ubah gaya belajar kita untuk memaksimalkan kemampuan ingatan yang telah Allah Tuhan yang Maha Sempurna telah berikan kepada kita.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

BERUBAH ATAU PUNAH

Maulidian

Bumi di mana tempat manusia hidup tidak terlepas dari perubahan. Perubahan dari siang menjadi malam, tanaman dari yang hidup kemudian mati, tanah-tanah yang gersang subur kembali, tanah hijau menjadi perkotaan, dan perubahan lainnya. Bahkan manusia itu sendiri selalu mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Perubahan ini merupakan suatu keniscayaan untuk dihindari. Salah satu dunia yang menghadapi perubahan adalah dunia pendidikan.

Perubahan merupakan fenomena yang tidak dapat dihindari oleh pelaku dunia pendidikan. Ada perguruan tinggi yang berkembang dengan cepat, ada juga perguruan tinggi yang tumbang cepat atau lambat. Ada perguruan tinggi yang mengurangi jumlah dosennya dan karyawannya. Di sisi lain ada perguruan tinggi yang menambah jumlah dosen dan karyawannya. Ada juga perguruan tinggi yang menambah jumlah cabangnya. Ada juga perusahaan yang mengurangi jumlah cabangnya, bahkan tutup. Salah satu perubahan yang terjadi saat ini

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

di Indonesia yang dihadapi oleh perguruan tinggi adalah perubahan perilaku masyarakat akibat Covid-19.

Beberapa perubahan perilaku masyarakat akibat Covid-19 yaitu masyarakat lebih sering belanja secara *online*, masyarakat mengurangi hiburan di luar rumah, masyarakat mengurangi makan di luar, masyarakat lebih sering memasak di rumah, masyarakat lebih sering mengonsumsi produk kesehatan, serta konsumen juga mengaku lebih sering mengonsumsi minuman bervitamin, masyarakat mulai bekerja dari rumah, dan juga masyarakat belajar secara daring.

Perubahan tersebut berdampak pada kondisi beberapa perguruan tinggi di Indonesia, baik perguruan tinggi negeri maupun perguruan tinggi swasta. Oleh karena itu, ini harus menjadi perhatian penting bagi perguruan tinggi, untuk menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Perguruan tinggi harus selalu responsif dan menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan agar bisa terus bertahan.

Salah satu bentuk perubahan yang bisa dilakukan yaitu melalui inovasi Pendidikan yang mengikuti perkembangan zaman. Metode pengajaran yang tidak lagi berpusat pada pengetahuan dosen, tetapi bagaimana dosen bisa meningkatkan minat dan kesadaran mahasiswa akan ilmu yang dipelajarinya, serta bagaimana dosen dapat

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

memberdayakan mahasiswa untuk mengasah kemampuannya masing-masing.

Teknologi informasi yang juga suatu keniscayaan untuk kita tolak, dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin sebagai sarana pendukung yang menyenangkan. Keterbukaan dan kecepatan informasi, dapat dikelola menjadi ketangkasan dalam penyelesaian permasalahan. Banyak hal yang bisa dilakukan oleh dunia Pendidikan, agar perguruan tinggi tetap menjadi lahirnya pelopor perubahan masyarakat untuk menjadi lebih baik.

Untuk melakukan dan menghadapi perubahan di perguruan tinggi, hal utama yang harus dibenahi adalah masalah pola pikir atau *mindset* para civitas academica perguruan tinggi. Pola pikir yang tepat akan menggerakkan perilaku yang tepat dalam menghadapi perubahan. Pola pikir akan memberitahu kita bagaimana kehidupan ini akan dimainkan, yang pada akhirnya akan menentukan apakah kita berhasil atau tidak dalam menghadapi perubahan.

Contoh pola pikir sederhana dalam kehidupan sehari-hari kita misalnya “kehidupan ini sangat keras dan aku harus berjuang hanya sekedar untuk hidup pas-pasan”. Pola pikir ini tentu saja akan membentuk perilaku kita sebagai orang hanya apa adanya, tidak memiliki semangat, serta tidak memiliki tujuan yang lebih besar.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Beda halnya apabila kita memiliki pola pikir seperti “aku punya kemampuan yang hebat dan orang-orang ingin bekerja sama denganku”. Hasil dari pola pikir ini akan menciptakan suatu perilaku yang nyata bahwa kita akan melahirkan sesuatu yang besar, kita akan memiliki dampak yang besar bagi perubahan dunia yang lebih baik. Kita akan tergerak untuk melakukan dengan sebaik-baiknya. Nah, dari pola pikir inilah sebagai langkah awal untuk menghadapi dan melakukan perubahan.

Mungkin banyak perguruan tinggi saat ini merasa bahwa mereka baik-baik saja. Mereka merasa sudah sukses, usaha yang dilakukan sudah sangat besar, jadi mustahil untuk mengalami kesulitan. Mungkin juga, banyak perguruan tinggi berpikir sebaliknya. Mereka selalu memperbarui sistem dan layanan Pendidikan. Orang-orang di dalam perguruan tinggi harus selalu diperbarui pengetahuannya. Dua hal ini merupakan dua sudut pandang dari masalah yang sama. Pola pikir pertama merasa bahwa perguruan tingginya masih baik-baik saja, belum mengalami kemunduran. Sedangkan pola pikir kedua menganggap justru karena pada saat mereka mampu, mereka harus terus memperbaiki diri.

Apakah pola pikir itu bisa diubah? Tentu bisa. Karena pola pikir merupakan hasil dari sebuah proses pembelajaran (*learning*), maka pola pikir bisa juga diubah (*unlearning*), dan dibentuk ulang (*relearning*). Bagaimana

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

cara mengubah pola pikir? Ada 3 cara yang bisa dilakukan agar civitas akademika dapat siap menerima perubahan dan melakukan perubahan. *Pertama*, yaitu melalui kesadaran. Kesadaran yang muncul dari setiap civitas academica perguruan tinggi untuk menghadapi perubahan dan melakukan perubahan untuk selalu menjadi lebih baik. Kesadaran diri bahwa perguruan tinggi memiliki potensi untuk memberikan manfaat kepada masyarakat dan lingkungan. Kesadaran diri bahwa perguruan tinggi dapat mengubah dunia dan peradaban agar menjadi lebih baik. *Cara kedua* adalah perguruan tinggi mengalami peristiwa yang mendalam, yang memaksa, mau tidak mau untuk melakukan perubahan. *Cara ketiga* yaitu menggunakan para ahli untuk mengubah pola pikir segenap civitas academica perguruan tinggi.

Setelah melakukan upaya mengubah pola pikir dengan saksama, kita dapat melihat perubahan yang terjadi dalam diri setiap civitas academica perguruan tinggi. Semula membenci atau tidak menyenangi hal-hal baru, ternyata menyadari bahwa hal-hal baru tersebut bermanfaat. Kini menyadari secara tiba-tiba bahwa apa yang selama ini dianggap benar, ternyata salah. Kini melihat diri dan pekerjaan dengan cara-cara yang baru. Awalnya memiliki pola pikir negatif, kini memiliki pola pikir positif. Awalnya memiliki mental pecundang, kini

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

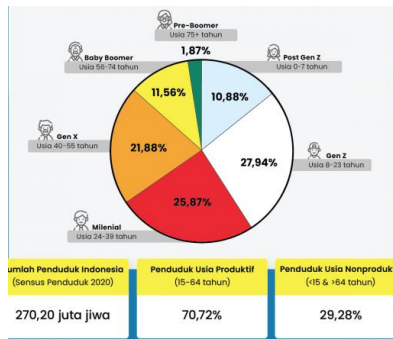
menjadi mental pemenang. Awalnya berpikir dan berperilaku statis, kini berpikir dan bertindak kreatif.

Oleh karena itu, dalam menghadapi perubahan dalam dunia pendidikan berubah atau punah, pola pikir memainkan peran penting dalam menghadapi kondisi tersebut. Mungkin, banyak hambatan dalam mengimplementasi pola pikir positif di civitas academica perguruan tinggi. Akan tetapi, ingatlah, balita belajar berjalan karena memiliki motivasi yang kuat untuk bisa berjalan. Tidak banyak berpikir negatif, tetap optimis dan percaya diri dengan pola pikir positif. Civitas academica perguruan tinggi harus menerapkan 3M untuk menghadapi perubahan yaitu *motivation*, *mindset*, dan *make it*. Motivasi yang kuat akan membuat alasan yang kuat untuk memulai suatu perubahan. *Mindset* yang tepat akan memberikan arah yang jelas bagaimana kita menyikapi perubahan. *Make it*, melangkah ke depan akan menjadikan kita belajar lebih dalam lagi.

BONUS DEMOGRAFI & INTELEKTUAL: INOVASI AWAL PENINGKATAN PENDIDIKAN BAGI LANJUT USIA

Rini Harianti

Saat ini hingga tahun 2045, Indonesia sedang memasuki era bonus demografi – keadaan di mana jumlah penduduk produktif (15-64 tahun) 70,72% lebih besar dibandingkan jumlah penduduk non-produktif (< 15 dan > 64 tahun) 29,28%. Artinya bahwa 100 orang berusia produktif akan menanggung beban 41 orang non-produktif (Gambar 1).



Gambar 1. Komposisi Penduduk Indonesia: Sensus Penduduk 2020 (Sumber: BPS, BKKBN)

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Bonus demografi seperti pedang bermata dua, karena dapat menjadi potensi dan tantangan (Tabel 1). Bonus demografi yang akan terjadi juga merupakan *the window of opportunity* dengan *dependency ratio* mencapai titik terendah 44 per 100 yang hanya terjadi satu kali dalam sejarah suatu penduduk.

Tabel 1. **Potensi dan Tantangan Bonus Demografi**

Potensi	Tantangan
<ul style="list-style-type: none">● Menciptakan pertumbuhan dan perkembangan negara● Memicu pertumbuhan ekonomi negara● Menaikkan PDB	<ul style="list-style-type: none">● Jumlah pengangguran meningkat● Ketidakseimbangan antara kualitas SDM dengan standar kualifikasi● <i>Middle income trap</i>

Beberapa pakar berpendapat bonus demografi memiliki manfaat, yakni mampu menaikkan produk domestik bruto (PDB), membentuk generasi emas, dan meringankan beban hidup masyarakat. Akan tetapi selain manfaat yang diperoleh, bonus demografi juga hadir dengan berbagai tantangan. Hal ini berarti, jika kita gagal mengelola potensi penduduk usia produktif, maka akan menimbulkan beberapa kondisi yang merugikan. Berikut adalah sejumlah tantangan yang akan dihadapi dalam bonus demografi yang dikaji dalam tulisan ini beserta solusinya.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Tantangan terbesar untuk meraih bonus demografi, yaitu bagaimana memenuhi kebutuhan akan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang unggul dan berdaya saing. Hal ini juga menjadi tantangan dalam menyongsong era bonus demografi kedua seiring meningkatnya jumlah lansia.

Menjawab tantangan pertama dibutuhkan investasi dari dunia pendidikan. Ketika Indonesia dihadapkan dengan masih rendahnya tenaga kerja yang hanya lulus Sekolah Menengah Pertama (SMP) bahkan lebih rendah di bawahnya, yaitu sekitar 58.26% (75.37 juta jiwa), maka hal ini dapat berdampak terhadap produktivitas dan daya saing tenaga kerja. Untuk mengantisipasi dibutuhkan peran kunci dunia pendidikan untuk menghadapi fenomena bonus demografi.

Bonus demografi akan menjadi berkah jika dunia pendidikan mampu melahirkan lulusan yang produktif, *forward looking*, terampil, berkualitas dan mampu membaca peluang. Sebaliknya akan menjadi malapetaka jika kualitas SDM *low skill* dan tidak mampu menyiasati peluang yang ada. Lulusan yang berkualitas akan mampu menciptakan lapangan pekerjaan sendiri sehingga turut andil membantu dalam mengurangi angka pengangguran. Dalam hal ini, perguruan tinggi perlu menyiapkan dengan baik kurikulum *outcome based education* (OBE) yang sedang diterapkan saat ini – sistem pendidikan yang

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

menekankan pada apa yang dapat mahasiswa lakukan dengan baik di akhir pengalaman belajar. Kenapa demikian? Karena angka pengangguran pada fenomena ini akan terus mengalami peningkatan karena jumlah usia produktif tidak sebanding dengan luasnya lapangan pekerjaan.

Indonesia juga harus dapat belajar dari negara-negara yang berhasil dalam memanen bonus demografi dan menjadikannya tolak ukur seperti yang dilakukan oleh Thailand, Singapura dan Korea Selatan. Tiga negara ini berhasil menginvestasikan pendidikan guna mendapatkan manfaat dari bonus demografi.

Korea Selatan yang dikenal dengan “Negeri Ginseng” telah berhasil mengubah manajemen di bidang ekonomi dan menggunakan strategi *capital intellectual* dengan mengirim generasi mudanya sebanyak mungkin untuk belajar di luar negeri yang nantinya akan menjadi penggerak utama nadi perekonomian. Pembuktian dari hal tersebut adalah keberhasilan Korea Selatan dengan bonus demografinya mampu meningkatkan pertumbuhan negara dari 7.3% menjadi 13.2%.

Thailand dan Singapura juga tidak mau kalah, mereka mempersiapkan kaum intelektualnya melalui pendidikan berkualitas dan bermutu serta memberikan beasiswa ke luar negeri. Setelah lulus, kaum intelektual diberikan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

kesempatan untuk menggerakkan perekonomian. Bonus demografi dapat meningkatkan pertumbuhan Thailand dari 6.6% menjadi 15.5%, sedangkan Singapura dari 8.2% menjadi 13.6%.

Tantangan kedua adalah perlu mempersiapkan lansia yang produktif. Mewujudkan kesempatan emas tersebut, diperlukan *human capital deepening*, yaitu semua SDM dan upaya dicurahkan untuk meningkatkan mutu modal manusia, salah satunya dari segi pendidikan lansia karena mereka masih memiliki hak untuk mendapatkan pendidikan selama dirinya mau dan mampu untuk belajar.

Pada prinsipnya, belajar itu dilakukan sepanjang hayat (*life long learning*). Tingkat intelegensia seorang lansia akan tetap terasah apabila otak dilatih dan digunakan untuk berpikir. Kenapa dipilih lansia? Ada beberapa alasan, yaitu (1) agar tidak ketinggalan informasi mengenai teknologi dan informasi terbaru; (2) agar mengetahui perubahan sosial budaya terbaru; (3) mempersiapkan diri memasuki pekerjaan baru; (4) menjadikan masa pensiun menjadi masa yang penuh arti dan menarik; (5) mengembangkan keterampilan agar dapat hidup mandiri; dan (6) mengejar cita-cita masa lalu yang belum tercapai.

Jalur pendidikan yang ditempuh lansia dapat dilakukan melalui pendidikan formal/non-formal. Akan tetapi,

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

penerapan pendidikan tidak sama dengan kelompok umur lainnya. Dalam kegiatan pendidikan, mereka bukan lagi obyek sosialisasi, namun lebih mengarah ke pementapan identitas. Karakteristik penerima pembelajaran yang berbeda juga perlu diperhatikan sehingga kita harus bisa menyusun metode pembelajaran, kegiatan belajar mengajar, bahkan media pembelajaran mereka.

Salah satu program yang telah dilakukan pihak perguruan tinggi “*lifelong learning opportunities in Monroe County*” oleh *East Stroudsburgs University* untuk lansia adalah program kursus seperti seni, kesehatan, olahraga, dan menulis yang dilakukan secara klasikal di kelas/virtual/jarak jauh secara *online*. Mereka memiliki akses untuk masuk ke berbagai fasilitas kampus. Selain berkomunikasi dengan komunitasnya, mereka dapat berinteraksi dengan generasi muda yang ada di kampus. Kalau muda bisa aktif, produktif dan sejahtera, lansia pun bias melalui *life long learnig* dalam peningkatan pendidikan.

Dukungan pemerintah juga dibutuhkan dalam hal ini. Pemerintah Indonesia juga diharapkan dapat merancang program untuk mempersiapkan lansia seperti yang dilakukan oleh Jepang melalui lembaga *Silver Human Resource Center (SHRC)* – program yang mendukung para lansia tetap produktif dan membantunya mencari pekerjaan paruh waktu secara fleksibel.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Indonesia harus optimis meraih kemajuan di usianya yang ke 100 di tahun 2045 mendatang. Generasi muda sebagai kaum intelektual dan lansia yang produktif dapat dijadikan potensi dan aset untuk menjemput keberhasilan menghadapi bonus demografi. Tanpa persiapan yang baik, maka dampak negatif dari bonus demografi bisa saja terjadi.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

DESIGN SPRINT, PERCEPAT RANCANGAN SISTEMMU!

Rendi

Seperti yang kita semua rasakan, kemajuan dan kecepatan perkembangan dalam teknologi semakin berkembang. Kita tidak boleh kalah dengan hal tersebut, karena jika kita kalah maka kita akan tertinggal. Di dalam perancangan sistem pun mengalami perkembangan yang sama, di mana kita harus merancang sistem dengan membuat *flowchart* atau diagram alir dari sebuah program yang akan kita buat. Terkadang membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Jadi, apa solusi untuk hal ini agar kita tidak tertinggal?

Inovasi di dalam dunia Pendidikan pun harus dilakukan. Salah satunya menerapkan pengetahuan terkait *Design Sprint* yang harus diajarkan sejak dini kepada para mahasiswa, khususnya di jurusan yang berkaitan dengan pemrograman *software*.

Design Sprint adalah proses menciptakan produk dengan cepat dalam waktu beberapa hari saja. Dengan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

menggunakan *design sprint*, kita mampu membuat rencana pembuatan sistem sebagai berikut:

- Hari pertama yaitu memahami masalah yang terjadi ketika akan membuat sebuah sistem.
- Hari kedua yaitu memikirkan solusi dari masalah tersebut untuk membuat sistem yang terbaik
- Hari ketiga yaitu memilih salah satu solusi dari berbagai pilihan yang didiskusikan dalam tim
- Hari keempat yaitu menciptakan sistem yang sesuai dengan solusi terbaik
- Hari kelima yaitu menguji produk yang sudah diciptakan ke mitra.

Tentunya, dalam beberapa hari tersebut, kita belum menghasilkan sebuah sistem akhir siap jual. Masih sebatas sistem awal yang siap dikembangkan. Penggunaan *Design Sprint* bertujuan agar sistem bisa dibuat lebih cepat dan sesuai dengan kebutuhan mitra.

Langkah awal dari *design sprint* dimulai dengan ide dan memvalidasi ide tersebut dengan melakukan uji coba awal kepada mitra. kemudian mengembangkannya berdasarkan *follow up* mitra atas rancangan sistem tersebut. *Design Sprint* memang cukup efektif untuk merancang sistem unggulan secara efisien. Maka dari itu teknik ini banyak digunakan perusahaan di dunia seperti Airbnb, Lego, McKinsey hingga Universitas Stanford.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Berdasarkan kebutuhan dari industri dalam pembangunan sistem dan perkembangan yang selalu menuntut setiap hal dilaksanakan dengan cepat dan efisien, maka penerapan pembelajaran *design sprint* untuk mahasiswa merupakan suatu langkah yang sangat tepat agar para lulusan telah dibekali salah satu kebutuhan yang paling dicari. Oleh karena itu, sudah seharusnya setiap instansi yang berhubungan dengan pemrograman dan perancangan sistem dapat menerapkan dan berkembang sesuai kemajuan zaman.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

DIGITALISASI NELAYAN TRADISIONAL

Mustasim, S.Pi., M.Si.

Peradaban manusia selalu berkembang seiring dengan semakin berkembangnya teknologi. Perkembangan teknologi untuk memudahkan manusia dalam melakukan suatu proses produksi. Teknologi juga diharapkan menghasilkan produksi yang terbaik secara kuantitas dan kualitas. Perkembangan teknologi juga semakin memanjakan manusia yang awalnya pekerjaan dilakukan secara manual berubah menjadi otomatisasi. Hal ini menyebabkan hilangnya jenis pekerjaan tertentu, namun lahir pekerjaan-pekerjaan baru. Era ini menuntut kita untuk selalu meningkatkan kompetensi diri. Era inilah yang disebut revolusi industri 4.0 atau revolusi digital atau era disrupsi teknologi.

Otomatisasi telah terjadi hampir di semua bidang. Kecerdasan buatan yang merupakan jargon revolusi digital tersebut telah merambah pada bidang kelautan dan perikanan, terkhusus lagi pada bidang penangkapan ikan atau lebih seringnya kita kenal dengan nelayan tangkap. Hal ini diharapkan dapat membantu dalam

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

memperoleh data dan informasi sumber daya kelautan dan perikanan. Harapannya, nelayan dapat melakukan penangkapan ikan dengan mudah dan target jelas sehingga berdampak pada peningkatan kesejahteraan. Beberapa hasil penelitian memberikan informasi bahwa daerah penangkapan ikan yang terdapat pada sistem informasi nelayan dapat meningkatkan hasil tangkapan dibandingkan tidak membaca atau menggunakan peta daerah penangkapan ikan.

Tentang era digital ini, Presiden Republik Indonesia Bapak Joko Widodo pernah mengatakan “era sekarang ini yang besar belum tentu dapat mengalahkan yang kecil, Negara kaya belum tentu mengalahkan yang miskin, tetapi yang cepatlah mengalahkan yang lambat”. Cukuplah ini menjadi motivasi kita dalam berlomba-lomba untuk meningkatkan kompetensi diri dan tidak bermasa bodoh dengan keadaan saat ini. Jack Ma juga pernah mengatakan “Bisnis yang tidak segera adaptasi dengan era digital akan tersingkir”. Perkataan tersebut bukan tanpa dasar, sebab era sekarang semuanya digerakkan oleh hal-hal seperti *artificial intelligence*,

Oleh karena itu, perubahan pola pikir dan peningkatan kompetensi nelayan tangkap tradisional ke sistem digitalisasi perlu selalu digalakkan. Hal ini tidak bisa kita mungkiri karena era digitalisasi ini telah mengusik semua sektor. Jika tidak meningkatkan kompetensi maka akan

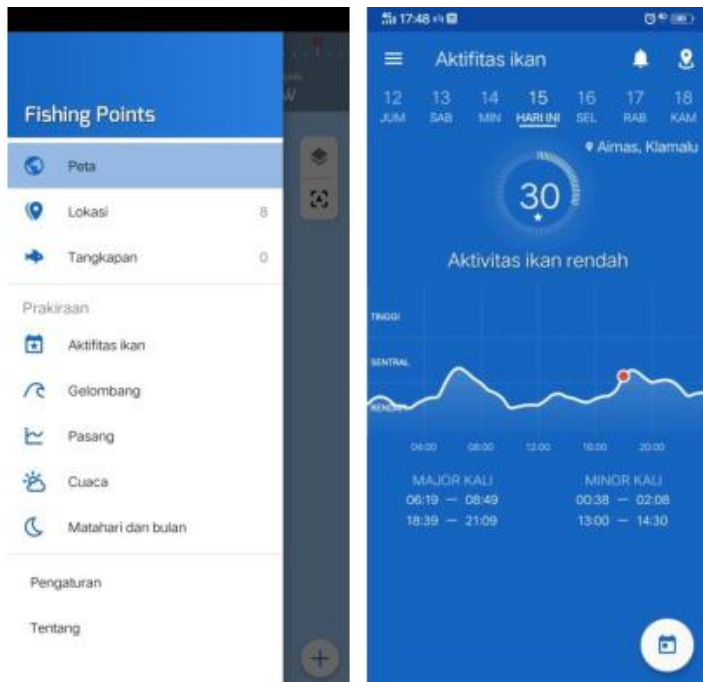
GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

tertinggal dan tertinggal. Era digital pada bidang perikanan telah mengubah metode penangkapan ikan. Kita dapat berkaca bagaimana metode penangkapan ikan pertama kali dikembangkan di Jepang sekitar tahun 1900. Saat ini penangkapan ikan di Jepang telah didominasi oleh robot. Selanjutnya penangkapan ikan berkembang di Norwegia tahun 1930, diikuti oleh Uni Soviet tahun 1948 dan Indonesia tahun 1950. Jika melihat dari sejarah, maka dalam persoalan teknologi dalam bidang perikanan tangkap, Indonesia tertinggal dalam kurun waktu 50 tahun dari Jepang.

Saat ini perikanan tangkap di Indonesia sudah mulai mengembangkan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG). Penggunaan SIG dalam aktivitas penangkapan sangat membantu dalam menentukan daerah penangkapan sehingga dapat menghemat waktu, bahan bakar dan energi. Salah satu perangkat lunak yang digunakan dalam SIG adalah *ArcGis*. Namun, hal ini memerlukan keahlian khusus dan diperlukan data dan harus menganalisisnya sehingga menjadi sebuah informasi. Mekanisme kerja *ArcGis* pada perikanan tangkap yaitu mengolah data peta penangkapan melalui satelit hingga informasi diterima oleh nelayan/kapal penangkap ikan. Nelayan tangkap tradisional tentu tidak dapat menjangkau kompetensi tersebut, di samping perangkat yang dibutuhkan sangat mahal.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

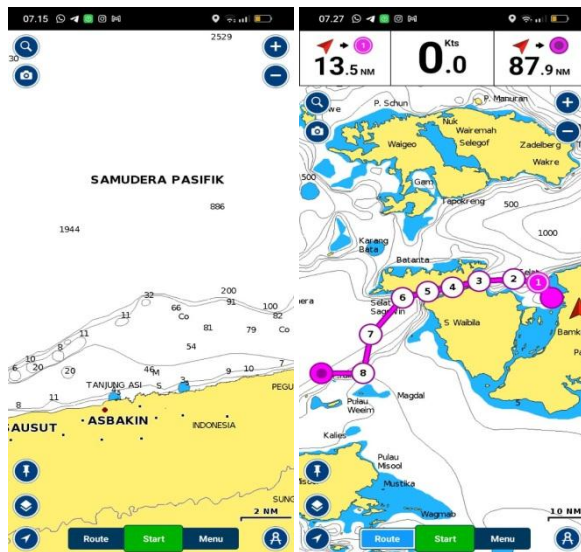
Selain ArcGis sebagai sumber informasi, ada beberapa aplikasi SIG yang kurang diketahui dan dimanfaatkan oleh nelayan tangkap, terutama yang tradisional. Aplikasi ini mudah dan dapat diunduh di *Playstore* melalui Android sehingga dapat digunakan dalam aktivitas penangkapan ikan secara *mobile*. Di antara aplikasi tersebut adalah *fishing point* dan *Navionics Asia & Afrika*.



Gambar 1. Tampilan Aplikasi Fishing Points

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Aplikasi *fishing points* merupakan aplikasi gratis yang dapat diunduh dengan kemampuan terbatas. Perolehan aplikasi ini secara premium bisa dilakukan dengan membayar. Aplikasi ini dapat menemukan lokasi pemancingan dan menyimpan titik koordinatnya, mengetahui pasang surut air laut, tinggi gelombang, cuaca harian, serta dapat digunakan tanpa menggunakan internet. Penggunaan aplikasi ini sangat mudah dan tidak dibutuhkan keahlian khusus untuk dapat mengoperasikannya. Tampilan menu utama pada aplikasi seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Tampilan Aplikasi Navionics Asia & Afrika

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Aplikasi lain yang juga dapat digunakan dengan mudah oleh nelayan tangkap tradisional melalui Android adalah aplikasi *Navionics Asia & Afrika* (Gambar 2). Aplikasi ini dapat diunduh gratis dengan kemampuan terbatas. Perolehan aplikasi ini secara premium bisa dilakukan dengan membayar dan trial 1 bulan. Aplikasi ini sangat bermanfaat karena dilengkapi dengan peta serta kedalaman perairan sehingga nelayan dapat memperkirakan target tangkapan dan kedalaman yang diinginkan. Nelayan juga dapat menyimpan titik koordinat daerah penangkapan potensial. Rute perjalanan dapat dibuat dan disimpan pada aplikasi ini, sehingga memudahkan dalam bernavigasi.

Peningkatan *hardskill* sistem informasi digital bagi nelayan tradisional sangat diperlukan. Keterampilan menggunakan teknologi dapat memudahkan aktivitas usahanya. Penggunaan SIG yang sederhana sebagai langkah awal untuk memperkenalkan secara bertahap SIG yang lebih modern dan akurasinya lebih tinggi. Mengenalkan SIG sederhana minimal dapat memantik wawasan berpikir nelayan bahwa generasinya harus memiliki pendidikan lebih tinggi sehingga mampu bersaing dan menjadi nelayan milenial yang profesional.

DUTA BIOTEKNOLOGI, MEMBUMIKAN BIOTEKNOLOGI HINGGA PELOSOK NEGERI

Muhammad Fauzi, S.P., M.P.

Bioteknologi telah lama hadir di tengah masyarakat Indonesia. Namun, bioteknologi modern baru berkembang pada tahun 1985 atas izin Menteri Pendidikan dan Kebudayaan di beberapa kampus pada saat itu (Wasilah et al., 2019). Hanya saja istilah kelas ‘akademisi’ ini belum ramah di telinga masyarakat umum. Ini wajar saja, tidak hanya bidang bioteknologi yang belum akrab bagi orang awam, sangat banyak istilah-istilah asing tentu masih ‘asing’ juga bagi kita. Istilah ‘asing’ ini telah menjadi masalah yang harus dipikirkan bersama bagaimana cepatnya perkembangan teknologi di abad 4.0 ini telah mempengaruhi kehidupan masyarakat. Masyarakat seharusnya disiapkan untuk dapat menyesuaikan diri ketika dihadapkan pada era disruptif ini.

Praktik dan peran bidang bioteknologi ini pada kenyataannya telah mempermudah kehidupan hampir di semua lini aktivitas masyarakat Indonesia. Mulai dari

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

bidang kesehatan yang dipelopori oleh PT. Biofarma sebagai produsen vaksin secara global dan bidang pangan telah menggunakan bioteknologi konvensional dalam pembuatan makanan berbasis fermentasi.

Produk fermentasi menjadi salah satu solusi untuk menekan penyakit stunting di Indonesia yang saat ini di posisi kedua di Asia Tenggara dan keempat di dunia dengan beban anak yang mengalami stunting (Dinkes Provinsi Aceh, 2022) (Fujiana et al., 2021).

Pada bidang lingkungan berperan memulihkan kawasan tercemar, juga kontribusinya pada pertanian dalam produksi pupuk ramah lingkungan hingga dunia konstruksi bangunan dengan memanfaatkan miselium fungi. Bioteknologi telah berperan banyak dalam kehidupan kita namun masyarakat belum sadar bahwa yang telah memberi manfaat tersebut belum dikenal bahwa itu diperankan sebuah teknologi yang bernama bioteknologi.

Bioteknologi atau teknologi berbasis hayati memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan di Indonesia. Hal ini diperkuat dengan kayanya sumber daya hayati Indonesia sebagai negara dengan megabiodiversitas di urutan ke-2 di dunia (Marine, 2021). Kemajuan bioteknologi akan membantu percepatan teknologi bioproses sehingga bahan baku

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

alam tadi dapat memanfaatkan hasil olahannya. Hanya saja, apabila menyoroti sektor bioteknologi tanah air Indonesia masih menempati urutan ke-52 dari 54 negara (Antara, 2021). Posisi ini seharusnya menjadi tantangan sekaligus peluang bagi para dosen dan peneliti Indonesia untuk segera mempercepat hilirisasi riset agar dapat dimanfaatkan masyarakat secara luas. Hal ini juga didampingi dengan program pengabdian masyarakat dengan mengandalkan mahasiswa yang memiliki energi positif dan ide kreatifnya.

Dalam hal ini, **Duta Bioteknologi** dapat menjadi tokoh yang berperan menerjemahkan keilmuan bioteknologi dengan beragam aktivitas yang kreatif dan inovatif. Penulis tidak bermaksud menerjemahkan istilah bioteknologi secara harfiah, namun pengenalan bioteknologi dapat melalui kegiatan pelatihan dan penyuluhan produk-produk bioteknologi karena lebih berdampak kepada masyarakat.

Sebagai ilustrasi, seorang petani tidak akan menghabiskan uangnya untuk membeli pupuk organik sebelum melihat hasil panen dari penggunaan pupuk organik tersebut. Sehingga, aktivitas pendampingan masyarakat dengan membawa beragam produk bioteknologi ke tengah masyarakat akan lebih berdampak untuk mengajak masyarakat menggunakan produk bioteknologi. Pada akhirnya, dari menggunakan produknya akan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

mengantarkan masyarakat untuk mengadopsi teknologinya. Dengan demikian, perlahan masyarakat akan mulai mengenal dan paham bahwa teknologi yang digunakan adalah teknologi berbasis makhluk hidup yang dikenal dengan bioteknologi.

Pendekatan duta bioteknologi kepada masyarakat dapat dilakukan melalui penugasan perkuliahan kepada mahasiswa dengan metode *student centered learning* dan *problem based learning*. Posisi mahasiswa sebagai duta bioteknologi sangat strategis berdasarkan dari waktu, energi, semangat *agent of change*, dan sebagai delegasi tempat tinggal masing-masing. Mahasiswa banyak tergabung ke dalam himpunan keilmuan di prodi masing-masing hingga ini menjadi peluang untuk mengintegrasikan program tersebut. Integrasi program ini menjadi wadah dalam menyalurkan energi dan semangat *agent of change* mahasiswa dalam melakukan perubahan kepada dirinya dan masyarakat.

Mahasiswa adalah salah satu elemen penting bagi kampus dengan latar belakang dan asal daerah berbeda-beda. Keberagaman ini menjadi peluang untuk memberi ruang kepada mereka sebagai duta bioteknologi. Konsep duta bioteknologi ini perlu disiapkan sejak awal semester secara matang. Setiap duta bioteknologi perlu diasupi dengan kognitif untuk membuka pengetahuan bioteknologi yang lebih luas. Dengan pengetahuan yang

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

banyak, seorang duta perlu meningkatkan *skill* berkomunikasi dan bersosialisasi kepada masyarakat agar dapat menjadi teman bagi masyarakat yang diberdayakan. Selain itu, seperti yang telah disebutkan di atas, praktik memanfaatkan bioteknologi yang kerap diperlukan dalam kehidupan sehari-hari harus dikuatkan melalui praktik-praktik di laboratorium seperti pembuatan makanan sehat berbasis fermentasi, pengolahan limbah pertanian menjadi pupuk organik dengan mengandalkan teknik fermentasi dan beragam teknik lainnya.

Bayangkan saja, apabila duta bioteknologi diikuti oleh 100 mahasiswa yang berasal dari 100 daerah dari berbagai pelosok negeri, maka masyarakat di 100 daerah itu akan dapat merasakan manfaat bioteknologi dan mengenal ranah bioteknologi yang sungguh telah maju perkembangannya secara global. Dunia bioteknologi telah jauh berkembang di tingkat dunia, jangan rela Indonesia hanya duduk di posisi ke-52 saja dari 54 negara. Dengan keyakinan, keuletan dan kolaborasi dapat mengantarkan Indonesia maju, sehat dan sejahtera bersama bioteknologi.

Referensi

- Antara. (2021). AIPI: Bidang bioteknologi Indonesia tertinggal dari negara lain. *Antaranews*. <https://www.antaranews.com/berita/2541441/aipi-bidang-bioteknologi-indonesia-tertinggal-dari-negara-lain> (diakses tanggal 28 Agustus 2022)
- Dinkes Provinsi Aceh. (2022). Stunting, Ancaman Utama Kualitas Manusia. *Dinkes Provinsi Aceh*. <https://dinkes.acehprov.go.id/news/read/2022/06/21/1163/info-kesehatan-stunting-ancaman-utama-kualitas-manusia.html#:~:text=Anak yang mengalami gizi kronis,beban anak yang mengalami stunting> (diakses tanggal 22 Agustus 2022).
- Fujiana, F., Pondaag, V. T., Afra, A., Evy, F., & Fadly, D. (2021). Potensi Pangan Fermentasi Tempe Dalam Mengatasi Kejadian Stunting di Indonesia. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, *15*(2), 20–26. <https://doi.org/10.33860/jik.v15i2.481>
- Marine. (2021). Siaran Pers: Pelestarian Sumber Daya Kelautan dan Pemanfaatan Berkelanjutan. *Institute Climate Change Trust Fund*. <https://www.icctf.or.id/siaran-pers-pelestarian-sumber-daya-kelautan-dan-pemanfaatan-berkelanjutan/> (diakses tanggal 22 Agustus 2022)
- Wasilah, U., Rohimah, S., & Su'udi, M. (2019). Perkembangan Bioteknologi di Indonesia. *Rekayasa*, *12*(2), 85–90. <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v12i2.5469>

KEKUATAN WANITA DI BALIK LAYAR

Imam Agus Faizal, S.Tr.A.K., M.Imun.

Jika kita membahas tentang wanita, maka tidak ada habisnya. Peran wanita menjadi tonggak suatu bangsa karena melahirkan manusia di bumi ini. Siapapun manusia terbaik yang lahir di bumi akan dilahirkan melalui rahim wanita. Wanita adalah kunci peradaban manusia sehingga wanita yang sehat jasmani maka akan melahirkan manusia-manusia yang sehat untuk kelangsungan hidup. Sisi lain yang akan kita bahas dari wanita adalah perlindungan sistem reproduksi pada wanita menurut perspektif kesehatan, khususnya bidang imunologi.

Imunologi merupakan ilmu yang mempelajari sistem pertahanan tubuh di dalam manusia, salah satunya yaitu mukosa pada wanita. Sistem kekebalan mukosa (bagian kulit dalam) pada sistem reproduksi wanita berevolusi menjadi hal yang unik dan berbeda karena berkaitan dengan kolonisasi mikroorganisme komensial (bakteri pribumi yang tidak berbahaya). Ada yang ditularkan secara seksual sehingga virus dan bakteri mengontaminasi, ada bagian spermatozoa alogenik dan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

pada janin yang berbeda secara imunologis. Misal di saluran genital wanita berbeda karakter sistem imunnya. Peran kunci sistem imun melibatkan *innate immune* (sistem kekebalan bawaan) dan *adaptive immune* (sistem kekebalan adaptif/kedua). Mereka berdua akan 'ronda keliling' terus sampai menemukan antigen (benda asing seperti bakteri dan virus), jika ketemu maka timbul respon.

Bagaimana mekanisme *sexually transmitted diseases (STDs)* atau penyakit menular seks? Bagian genital wanita yang lain seperti tuba falopii, uterus, serviks, dan vagina terdapat reseptor yang mirip sinyal antenna. Jika ada benda asing, maka akan merespon. Ini disebut *TLRs (Toll Like Receptors)*. Jika ada respon benda asing maka sel-sel sebagai algojo siap memberantas patogen yang masuk, di antaranya sel makrofag, sel dendritik, sel *natural killer (NK)* dan sel neutrofil yang selalu setia 'berpratali' di seluruh sistem reproduksi wanita.

Sedangkan para sel dilengkapi dengan sistem *PAMPs (Pathogen-Associated Molecular Patterns)* yaitu struktur komposisi mikroorganisme patogen yang masuk ke tubuh sehingga akan langsung dikenali reseptor untuk membedakan sel apa yang siap menjadi algojo patogen tersebut. Selain itu para sel juga dibantu sistem endokrin pada tubuh seperti produksi hormon estrogen dan progesteron dan juga sitokin dan kemokin (berasal dari

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

protein yang berfungsi menghasilkan sel agar lebih banyak) di dalam jaringan.

Bagaimana dengan HIV? Menurut studi penelitian bahwasanya meningkatnya prevalensi menular seksual penyakit menular (PMS), di antaranya adalah pandemi disebabkan oleh virus *human immunodeficiency (HIV)*. Mungkin ke depannya dengan diketahui mekanisme imun pada mukosa saluran genital maka ilmuwan akan menemukan vaksin yang spesifik, ditargetkan khusus pada sistem reproduksi wanita. Selain itu, ke depannya juga berkembang obat di bidang reproduksi berkaitan dengan peningkatan jumlah pasangan infertil yang mencari solusi untuk menjalani reproduksi bantuan, mengetahui karakterisasi mekanisme imunologis dan gangguan yang berkaitan dengan ovulasi, konsepsi dan pemeliharaan kehamilan.

Memahami keistimewaan sistem genital sangat penting. Karena masalah kesehatan akan semakin kompleks, mesti apa yang kita capai dalam keberhasilannya terbatas, setidaknya ada upaya mengontrol patogen yang menginfeksi sistem genital tubuh. Sistem pertahanan pertama yaitu *innate immune* jebol oleh patogen bakteri dan virus, setidaknya perlu diketahui ada sistem *innate adaptive* terutama respon imun Th1 (*T helper 1*) memainkan peran penting peran dalam mencegah infeksi

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

dan membatasi replikasi virus, faktor-faktor seperti antimikroba.

Jika ingin memahami lebih lanjut tentang sistem imunologi saluran perempuan juga akan berdampak pada pendekatan imunologis untuk kontrasepsi, infertilitas imunologis, dan aspek imunologis kehamilan. Ini akan memperkenalkan opsi baru tidak hanya untuk diagnostik, tetapi juga untuk perawatan komplikasi kehamilan seperti preeklampsia, kelahiran prematur, dan keguguran awal kehamilan serta infertilitas. Selain itu, ada banyak data misal menangani mekanisme beberapa patogen seperti *HSV*, *N. gonorrhoeae*, dan *Chlamydia*. Sementara informasi yang cukup dapat diperoleh dari eksperimen hewan, perbedaan penting dalam fisiologi reproduksi dan kekebalan tubuh sistem menghasilkan perlunya penelitian pada manusia.

Lalu, bagaimana wanita saat PMS? *PMS (Premenstrual Syndrome)* biasanya terdapat perubahan sindrom fisik dan emosional pada wanita karena siklus menstruasi. Biasanya jika wanita sedang PMS akan mudah tersulut emosi. Bahkan saat marah, sosok wanita sangat mengerikan. Memang benar ada korelasinya, karena saat wanita PMS, maka sistem *innate immune* dan *adaptive immune* lebih giat, secara otomatis sel-sel yang ada di dalamnya juga lebih aktif ‘menjaga patroli’ sehingga wanita kelihatan lebih emosional.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Masih banyak misteri di balik sosok yang lembut pada wanita. Ada perlindungan yang kuat di dalam tubuh manusia. Untuk para wanita, mulailah dengan gaya hidup bersih dan teratur merawat kebersihan genital Anda, karena di balik lubang suci itu maka akan terlahir manusia-manusia yang hebat yang nantinya sebagai ujung tombak negara dan perubahan dunia. Seperti film “300” bahwasanya para wanita kedudukannya melebihi raja sekaligus, karena para wanita inilah akan melahirkan ksatria-ksatria spartan yang gagah berani nanti tak gentar melawan Persia yang jumlahnya jutaan.

Seyogyanya mulailah menghargai wanita, mulailah diperlakukan dengan lemah lembut, jangan bersikap kasar, bertutur kata yang baik, ikutilah nasihatnya, terutama ibumu dan jangan sampai melakukan kontak fisik pada wanita karena hakikat wanita yaitu selalu dilindungi dan diayomi.

Referensi

Ernst Rainer Weissenbacher. *Immunology of the Female Genital Tract*. 2014. Springer Heidelberg New York Dordrecht London

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

KEONG MAS SEBAGAI BIOHERBISIDA PADA BUDIDAYA PADI SAWAH

Yodfiatfinda

Pangan adalah kebutuhan pokok yang esensial dan tidak dapat ditunda. Apabila terjadi kondisi kekurangan pangan di tengah masyarakat, maka hal tersebut dapat memicu instabilitas ekonomi bahkan politik. Oleh karena itu, penyediaan pangan yang cukup bagi penduduk selalu menjadi prioritas setiap pemerintahan.

Makanan pokok mayoritas rakyat Indonesia ialah beras. Hanya sedikit kelompok masyarakat yang mengonsumsi sumber karbohidrat utama selain beras. Beras berasal dari padi yang termasuk kelompok tanaman serealia. Tidak hanya di Indonesia, beras juga menjadi makanan pokok di negara-negara Asia lainnya.

Di Indonesia, kecukupan produksi beras sangat penting. Selain untuk memenuhi kebutuhan kalori, juga agar perekonomian tidak terganggu, mengingat penduduk Indonesia yang mencapai 280 juta jiwa dan hampir semua mengonsumsi beras. Pasang surut produksi beras

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

di Indonesia telah mempunyai catatan yang cukup panjang. Awal pemerintahan Orde Baru tahun 1968 Indonesia adalah negara pengimpor beras terbesar di dunia. Berkat kegigihan pemerintah dengan program Bimas-Inmas, produksi beras meningkat dan mampu swasembada pada tahun 1984. FAO menganugerahi pemerintah Indonesia dan medali sebagai apresiasi keberhasilan program penyediaan pangan.

Beras diperoleh dari hasil budidaya tanaman padi, terutama pada lahan sawah. Produktivitas usaha budidaya tanaman padi dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satunya ialah perawatan tanaman agar tidak dipenuhi oleh gulma pengganggu. Gulma pengganggu akan menjadi pesaing tanaman padi dalam mengambil nutrisi dari tanah.

Pemberantasan Gulma pada Tanaman Padi

Ada beberapa teknik yang digunakan petani untuk memberantas gulma. Pertama ialah dengan menyiangi secara manual. Mencabuti gulma yang tumbuh di sekitar rumpun padi memang mudah tetapi membutuhkan biaya tenaga kerja sehingga mahal. Ada juga petani menggunakan alat sederhana seperti garu atau arit. Namun ini tetap membutuhkan tenaga dan tidak bisa cepat.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Gulma tetap muncul dan tumbuh bersamaan dengan tanaman padi walaupun lahan telah diolah sedemikian rupa. Gulma tumbuh karena biji-biji dari bermacam tanaman gulma sebelumnya tidak bisa dihilangkan. Tumbuhnya gulma akan merebut nutrisi pertumbuhan di dalam tanah, termasuk pupuk yang diberikan untuk tanaman padi sehingga merugikan secara biaya. Selain itu, gulma mengundang hama lain seperti tikus, atau serangga yang berbahaya bagi tanaman padi.

Secara kimia, gulma juga dapat diberantas, yakni dengan memakai herbisida. Herbisida adalah zat kimia yang dapat mematikan tumbuhan apabila disiramkan ke daun atau batangnya. Dalam budidaya tanaman padi, penggunaan herbisida kimia menimbulkan persoalan lain, yaitu apabila terkena ke tanaman padi, justru menjadikan padi ikut mati pula. Selain itu, penggunaan zat kimia kurang bersahabat karena residunya akan tinggal, sementara nantinya padi akan dikonsumsi oleh manusia.

Pemanfaatan Keong Mas adalah

Double Benefit

Selain mengatasi gulma, pemeliharaan tanaman padi harus pula diiringi dengan pemberantasan hama. Hama yang menyerang tanaman padi bermacam-macam. Misalnya hama wereng, ulat penggerek batang, kepik,

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

tikus dan sebagainya. Salah satu hama yang menyerang padi usia muda ialah keong mas.

Keong mas sulit diberantas karena perkembangannya sangat cepat dan habitatnya ialah air. Keong mas memakan batang tanaman padi muda yang masih lembut sehingga menyebabkan tanaman mati atau tersisa sedikit batang saja dalam serumpun. Tanpa pengendalian yang tepat, serangan hama keong mas ini menurunkan produktivitas usaha secara drastis.

Innovasi yang dipraktikkan oleh petani di daerah Kabupaten Agam Sumatera Barat, dalam upaya menanggulangi hama keong mas dapat dicatat sebagai sebuah inovasi yang brilian. Alasan disebut brilian karena petani di sana mendapat keuntungan ganda sekaligus. Pertama, hama keong mas tidak merusak tanaman, dan kedua biaya menyingi gulma menjadi lebih murah (dengan memanfaatkan keong mas itu sendiri).

Singkatnya, metode tersebut ialah dengan mengatur ketinggian air pada tanaman padi yang baru ditanam. Padi sejak ditanam sampai berumur 3 minggu diairi seminimal mungkin atau sekitar satu cm saja dari permukaan substrat. Untuk bisa mengatur sedemikian rupa, hamparan lahan harus rata. Maksud dari memberi air minimal bagi tanaman ialah agar keong mas tidak bisa berkembang biak atau tumbuh menjadi keong dewasa

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

(habitat keong mas adalah air yang menggenang). Sementara waktu, gulma yang tumbuh dibiarkan saja. Setelah padi berumur 3 minggu atau lebih, barulah air dinaikan sekitar 8 sampai 10 cm dari substrat. Beberapa saat kemudian keong mas banyak bermunculan dan akan melahap habis gulma yang tumbuh di antara rumpun tanaman padi. Sementara batang padi tidak lagi bisa dimakan keong mas karena sudah besar dan relatif lebih keras. Keong mas akan memilih memakan gulma.

Dampaknya ialah tanaman padi bersih dari gulma pengganggu, sehingga ketika padi dipupuk, tidak ada saingan dalam memakan nutrisi. Tanpa teknik seperti ini, petani perlu melakukan kegiatan penyiangan gulma sebanyak 3 kali sebelum padi panen (umur 3-4 bulan). Untuk setiap kali penyiangan dibutuhkan 10-12 orang pekerja per hari dalam 1 hektar. Cukup membantu petani dalam penghematan biaya. Setelah penanaman, petani cukup mengatur level air kemudian memupuk dan padi tumbuh sampai umur siap panen. Sementara penanganan hama lain seperti wereng, tikus, ulat dan sebagainya tetap dilakukan seperti biasa.

Ketika padi sudah berumur 2-2,5 bulan malai akan keluar dari batang padi, air mulai disusutkan. Keuntungan lain yaitu memanen keong mas untuk dimanfaatkan menjadi pakan ternak, seperti bebek atau ikan lele.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Demikian sekilas gagasan penanggulangan hama keong mas yang dapat disebarkan ke petani-petani padi sawah di daerah lain. Upaya-upaya efisiensi usaha tani seperti ini sangat bermanfaat bagi petani karena biaya-biaya lain seperti bibit, pupuk, obat-obatan tidak bisa dikendalikan petani. Mereka terpaksa menerima harga yang ditetapkan pasa. Sebaliknya ketika musim panen tiba, harga jual gabah sering kali rendah dan petani pun dalam hal ini tidak pula bisa berbuat apa-apa. Inilah problematika yang dihadapi petani khususnya petani subsisten (lahan kecil dan diusahakan secara rumah tangga). Akibatnya petani sulit keluar dari lingkaran kemiskinan karena nilai tambah yang diperoleh dari bertani sedikit bahkan riilnya bisa rugi.

Bagi petani yang telah merasakan pahitnya meraih hidup sejahtera melalui bertani, akan mendorong anak-anaknya untuk bersekolah setinggi mungkin kemudian mencari pekerjaan di kota sebagai pegawai atau menjadi pengusaha. Menjadi petani harus menguntungkan agar menarik bagi angkatan muda untuk menekuni pekerjaan ini. Teknik efisiensi usaha tani seperti yang dijelaskan di atas merupakan salah satu yang bisa diadopsi agar usaha menanam padi lebih menguntungkan.

MEMBANGUN BUDAYA KOLABORASI LINTAS DISIPLIN ILMU SEJAK DINI

Thareq Barasabha

Era revolusi industri 4.0 yang dikenal dengan era disruptif menuntut para profesional dari berbagai bidang ilmu untuk tidak lagi berkompetisi, namun justru berkolaborasi. Keharusan adaptasi dengan ekosistem lingkungan kerja yang dihuni oleh banyak spesies profesi membuat kemampuan berkolaborasi dengan pihak lain dengan latar belakang ilmu yang berbeda menjadi *soft skill* yang bernilai tinggi di mata manajemen.

Sayangnya, pendidikan tinggi di Indonesia cenderung tidak mengajarkan kemampuan unik ini kepada para mahasiswa. Di Fakultas Kedokteran, *Interprofessional Collaboration* (IPC) memang mulai disinggung di beberapa mata kuliah dan di Program Kerja Nyata Mahasiswa, namun IPC di sini hanya membahas kolaborasi antarprofesi di dunia kesehatan, di mana dokter akan bekerja sama dengan perawat, bidan, apoteker, serta tenaga kesehatan lain saat menjalani karirnya nanti. Hal

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

ini merupakan langkah yang baik, tetapi dalam pandangan saya masih kurang.

Mahasiswa di era 4.0 sekarang, yang saya prediksi saat mereka menjadi profesional sudah menjumpai (atau minimal sudah sangat dekat dengan) era 5.0, perlu menjadi inovator untuk bisa bertahan dan tidak ikut-ikutan terdisrupsi seperti profesi-profesi yang tidak memerlukan kemampuan berpikir inovatif dan kreatif dengan tugas yang cenderung robotik. Sementara itu, keterbatasan waktu, energi, kesempatan, relasi serta biaya tentu membuat tidak setiap orang memiliki kemewahan untuk bisa mempelajari lebih dari satu bidang ilmu selama masa studinya. Kesibukan dunia kerja dengan berbagai tugasnya ditambah dengan kewajiban alokasi waktu untuk keluarga dan *social life* membuat proses belajar, terlebih mempelajari hal baru, akan menjadi semakin sulit. Tentu tidak semua orang bisa menjadi tokoh-tokoh ilmuwan hebat di masa lalu yang dapat menjadi role model bagi para *expert generalists*. Kita sebut saja nama-nama yang sudah tidak asing seperti Ibnu Sina (Avicenna), Ibnu Rusyd (Averous), Al-Khawarizmi, dan tokoh-tokoh lainnya. Pendidikan klasik yang mereka jalani tidak terkotak-kotak dan tidak tersekat, Mereka bisa mempelajari apa saja dan dengan siapa saja.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Pendidikan tinggi modern cenderung lebih mengarahkan peserta didik menjadi seorang *specialist* daripada menjadi seorang *expert generalist*. Hal ini sangat berbeda dengan pendidikan dasar yang bersifat umum, bahkan terlalu umum menurut saya. Kita belajar bukan karena kita ingin tahu bidang ilmu tersebut, tapi lebih karena kita diharuskan untuk tahu banyak bidang ilmu. Mungkin kita masih mengingat betapa membosankannya atau menyebalkannya mata pelajaran tertentu, karena memang kita tidak memiliki ketertarikan terhadap ilmu tersebut. Akibatnya, banyak ilmu dan pengetahuan yang didapat di level pendidikan dasar akhirnya jarang dimanfaatkan di dunia kerja. Keahlian yang terbentuk saat menjalani karir justru muncul karena repetisi, pengulangan tugas berkali-kali yang akhirnya menjadikan seseorang menjadi ahli di bidang tersebut.

Spesialisasi pendidikan modern yang diperkuat oleh tuntutan kehidupan profesional membuat semakin diperlukannya kolaborasi dengan profesional lain dari bidang ilmu yang berbeda-beda untuk mewujudkan suatu inovasi. Hal ini belum tentu berjalan dengan mulus dalam waktu yang singkat. Kadangkala harus terbentur dengan ego profesi masing-masing, komunikasi yang tidak menghasilkan kesamaan persepsi, atau bahkan ketidaksadaran diri kita bahwa kita membutuhkan profesional dari suatu bidang tertentu untuk mempermudah tercapainya tujuan kita.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Akan menjadi lebih mudah apabila budaya kolaborasi lintas disiplin ilmu ini sudah mulai diajarkan dan dilatih di level pendidikan tinggi, karena pendidikan dasar masih bersifat generalis. Mahasiswa dapat ditantang untuk bekerja dalam tim lintas disiplin ilmu dengan suatu proyek yang memang tidak bisa diselesaikan hanya dengan mengandalkan ilmu dari salah satu bidang ilmu saja. Akan lebih menarik lagi jika disediakan hadiahnya!

Saya sendiri memiliki beberapa pengalaman menarik terkait hal ini. Saat kuliah di ITB, saya yang notabene memiliki latar belakang ilmu kedokteran, harus bekerja sama dengan kawan-kawan dengan latar belakang ilmu teknik elektro, teknik telekomunikasi, ilmu komputer, bahkan teknik dirgantara! Demikian juga saat menjadi dosen.

Era revolusi industri 5.0 sudah sangat dekat. Urgensi untuk memaparkan budaya kolaborasi lintas disiplin ilmu pada para mahasiswa akan semakin jelas. Kita dapat memulainya dari institusi kita masing-masing, dengan inisiasi proyek riset atau kompetisi. Jika ini berjalan dengan baik, bukan tidak mungkin akan bermunculan inovasi-inovasi luar biasa dari Indonesia yang bisa bersaing dengan India atau China. Saya yakin kita bisa.

MENINGKATKAN KETERAMPILAN ABAD 21 MAHASISWA MELALUI IMPLEMENTASI *PROJECT BASED LEARNING* PADA MATA KULIAH EKONOMI PERTANIAN

Nurdiana

Persaingan global dan perkembangan teknologi abad ke-21 yang cepat pada abad ini menuntut setiap orang harus memiliki kecakapan hidup, baik dalam bentuk ilmu pengetahuan maupun keahlian dalam bidang sains dan teknologi. Pendidikan sebagai wadah akademisi diharapkan dapat menghasilkan lulusan dalam bidang ilmiah, ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, kampus sebagai lembaga pendidikan perlu mempersiapkan lulusan dengan keahlian khusus yang sesuai dengan tuntutan keterampilan di abad ke-21.

Keterampilan abad 21 atau dikenal dengan istilah 4C yang mencakup *critical thinking and problem solving, creativity and innovation, communication and collaboration.*

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Seluruh kemampuan ini diperlukan untuk mampu bertahan untuk menghadapi masalah-masalah global. Pemecahan masalah ini juga erat kaitannya dengan keterampilan argumentasi, yang menjadi bagian tersendiri dalam *communication skill*.

Kampus harus mampu mempersiapkan mahasiswa agar nantinya memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia.

Berangkat dari dasar tersebut, saya sebagai dosen di Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Negeri Makassar, dengan salah satu mata kuliah yang sayaampu adalah Ekonomi Pertanian. Saya menerapkan *Project Based Learning* ini dalam pembelajaran saya. Saya mengimplementasikan model 4C.

Yang pertama adalah ***critical thinking and problem solving***. Upaya dalam mempersiapkan keterampilan abad 21 mahasiswa, salah satunya diharapkan lembaga pendidikan tinggi dapat membantu mahasiswa menghadapi kompleksitas permasalahan, yaitu dengan keterampilan berpikir kritis. Mengembangkan pemikiran kritis dan kemampuan memecahkan masalah adalah akar

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

dari keterampilan abad ke-21 yang dibutuhkan dalam semua aspek kehidupan.

Keterampilan berpikir kritis merupakan sebuah urgensi karena dengan kecakapan tersebut seseorang akan lebih rasional dan logis dalam bertindak, melakukan analisis mendalam terhadap suatu informasi, dan akan lebih sering melakukan evaluasi. Penguatan keterampilan berpikir kritis memerlukan model pembelajaran yang mampu mendukung kegiatan belajar mahasiswa. Mampu memunculkan karakter menghasilkan alasan yang logis dan rasional, memberikan keputusan yang reflektif, serta memberi penilaian mengenai yang harus dan yang tidak harus dilakukan dan dipercayai.

Untuk kriteria ini, saya mengajak mahasiswa untuk melihat dan terlibat langsung dengan salah satu kegiatan di Kelompok Wanita Tani (KWT) yang ada di Kota Makassar. Dari sini, mahasiswa banyak menemukan masalah yang dihadapi oleh KWT, misalnya pemasaran yang dilakukan masih bersifat konvensional, belum ada pemasaran digital, tidak menjalin kerjasama dengan pihak luar yang dapat meningkatkan penjualan hasil taninya, serta kemasan produk yang tidak menarik.

Saya kemudian mengarahkan mahasiswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada. Mereka

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

diberi waktu beberapa pekan untuk merumuskan solusi apa saja yang bisa ditawarkan ke KWT. Ketika masing-masing kelompok harus mempresentasikan solusi yang ditawarkan, maka barulah mahasiswa kembali ke kelas di kampus untuk melakukan diskusi. Beberapa solusi yang ditawarkan mahasiswa yaitu, pemasaran dilakukan secara digital, baik melalui *Whatsapp*, *Instagram*, *Facebook* dan bahkan melalui aplikasi *Tiktok*. Mahasiswa juga membantu mendesain kemasan dan sudah mendapat HKI, mahasiswa juga mampu menghasilkan kerjasama antara KWT ini dengan pihak Grab. Sehingga pemasaran menjadi lebih variatif.



Selanjutnya, untuk kriteria ***Creativity and Innovation***. Segala solusi yang ditawarkan, ada keluaran yang dicapai, apakah itu dalam bentuk artikel berupa jurnal baik nasional maupun internasional serta produk lain yang

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

mendapat HKI. Dari mata kuliah ini menghasilkan sebanyak 12 (dua belas) artikel dan 5 (lima) HKI.

Untuk kriteria ***communication and collaboration***, mahasiswa diharuskan untuk mempublikasikan artikel mereka mereka dalam seminar nasional maupun internasional. Pada mata kuliah Ekonomi Pertanian, mahasiswa mampu mempresentasikan artikel mereka minimal pada seminar nasional. Dengan metode *Project Based Learning* ini, mahasiswa akhirnya menghasilkan lulusan yang mampu berinteraksi sosial kemasyarakatan dengan lingkungan, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat dapat dijadikan sumber pembelajaran

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

METVERSE DALAM DUNIA PENDIDIKAN KESEHATAN

Apt. Ira Purbosari, S.Farm., M.Farm.Klin

Mark rebranding Facebook Inc. menjadi **Meta**, perbincangan mengenai Metaverse ini menjadi semakin panas. Banyak praktisi membuka diskusi terkait metaverse. Masyarakat awam juga bertanya-tanya apa itu metaverse dan bagaimana potensinya di masa depan. Tidak terkecuali di dunia pendidikan dan akademisi, banyak studi dan kajian yang membahas metaverse ini. Metaverse merupakan sebuah tempat di mana orang-orang yang berada dalam internet tidak hanya dapat melihat, namun juga dapat merasakan berada di dalamnya. Di metaverse, dunia internet terasa bagaikan dunia nyata melalui pengalaman digital. Metaverse adalah internet yang divisualisasikan dalam bentuk 3D.

Dengan metaverse, orang-orang dapat bekerja, bertemu, dan bermain dengan menggunakan *headset virtual reality*, kacamata *augmented reality*, aplikasi *smartphone*, dan atau perangkat lainnya. Pada saat Pandemi Covid-19 membawa pengaruh besar dalam belajar di dunia pendidikan. Ternyata hampir 1,6 miliar siswa dari 192 negara di seluruh dunia mengalami disrupsi pada proses

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

belajar-mengajar. Di mana para mahasiswa dan siswa yang tadinya belajar *online* tanpa bertemu tatap muka dengan berbagai macam platform *online*, dengan metaverse, pembelajaran *online* bisa diberikan dan dilakukan secara interaktif. Selama pandemi covid-19 yang sedang berlangsung, aplikasi seluler telah dikembangkan di mana membantu petugas kesehatan dalam mengembangkan keterampilan untuk manajemen pasien COVID-19 yang lebih efisien menggunakan *virtual reality*.

Metaverse menyediakan dukungan pada pembelajaran *online* dengan tidak menghilangkan pengalaman belajar di sekolah atau kampus. Metaverse menjanjikan di dunia pendidikan dengan membuat pembelajaran lebih mendalam terperinci, merata dan lebih interaktif. Namun, untuk mengubah ruang kelas modern menjadi dunia virtual akan menjadi sebuah tantangan tersendiri bagi pihak penyelenggaranya. Salah satu contohnya seorang wanita muda mengenakan kacamata VR khusus, yang menempatkan peta 3D interaktif tata surya melintasi langit di depannya. Teknologi untuk melakukan ini sudah ada, tetapi mungkin masih memerlukan beberapa tahun lagi sebelum kacamata VR dan kurikulumnya bisa disatukan.

Pendidikan di Saat Pandemi Covid 19

Pendidikan pada abad ini telah banyak mengalami perubahan secara signifikan. Dimulai dari masuknya era industri 4.0 di mana teknologi telah berkembang dengan pesat dan telah banyak digunakan pada berbagai macam aspek kehidupan, termasuk pendidikan itu sendiri. Meskipun wabah penyakit menular Covid-19 sedang berlangsung, hal ini bukannya menghambat perkembangan dan pemanfaatan teknologi, yang terjadi malah sebaliknya.

Pemanfaatan Teknologi Metaverse

Pemanfaatan media pembelajaran menggunakan Teknologi *Metaverse* dapat merangsang perkembangan pola berpikir mahasiswa dan memudahkan mahasiswa dalam memahami suatu konsep yang abstrak. Hal ini dikarenakan Media Pembelajaran Teknologi *Metaverse* dapat memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman. Salah satu karakteristik media pembelajaran yang baik adalah membantu siswa dalam pemahaman materi. Adanya Teknologi *Metaverse* dapat memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman, meningkatkan minat atau motivasi mahasiswa mengikuti pembelajaran. Penelitian ini sesuai dengan renstra penelitian perguruan tinggi berfokus pada teknologi

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

pendidikan. Teknologi *Metaverse* diharapkan menjadi salah satu bentuk perpaduan antara teknologi dan materi pembelajaran berupa media yang menarik perhatian dan inovatif. Dengan pemanfaatan antara teknologi dan materi ini dapat menjadi alternatif solusi berbagai permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran jarak jauh

Contoh Metaverse di Dunia Pendidikan Kesehatan

Beberapa contoh metaverse di dunia Pendidikan Kesehatan salah satu caranya adalah dengan menggunakan produk HOLOLENS. Produk ini merupakan produk berbasis VR yang memungkinkan pengalaman 3D lebih imersif. Produk ini juga memiliki beberapa aplikasi di kehidupan nyata. Sebuah perusahaan STRYKER, yang berspesialisasi dalam merancang dan membangun ruang operasi menggunakan perangkat berbasis HOLOLENS, menggunakan AR untuk memahami seluk-beluk tubuh. Headset ini memiliki tampilan mata yang memproyeksikan gambar anatomi internal pasien, seperti tulang dan jaringan lain saat orang tersebut sedang di operasi. Dengan menggunakan ini, mereka telah melakukan operasi AR pertama yang pernah ada.

Contoh metaverse di dunia farmasi adalah terdapat ritel farmasi yang dapat menjual berbagai obat-obatan, pasien

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

dapat memilih dan “memegang” sendiri barangnya, dan setelah yakin dapat dibeli. Pembelian terkoneksi dengan *market place* dan jasa pengiriman, yang akan diantarkan ke rumah. Bisa jadi di industri farmasi terdapat *virtual tour* dengan calon pelanggan baru ke pabrik dan melihat mesin pabrik bekerja secara virtual dengan rasa yang sangat nyata. Kunjungan tamu dapat dilakukan secara virtual. Dengan metaverse perusahaan farmasi dapat melakukan pelatihan CPOB virtual dengan lebih nyata seperti di lapangan.

Teknologi VR untuk mengajarkan pasien dan praktisi kesehatan tentang metabolisme obat dan *pharmacogenomics*. Pada industri farmasi, VR diyakini bisa digunakan sebagai media komunikasi terbaru untuk mengenalkan produk kesehatannya kepada calon penggunaanya. November 2021, FDA menyetujui EaseVRx yaitu penggunaan VR untuk penanganan *chronic lower back pain* sebagai alternatif pengobatan tanpa opioid. Teknologi ini memanfaatkan terapi perilaku kognitif yang dikirimkan melalui headset dan alat pengendali. Hingga saat ini, EaseVRx telah digunakan oleh sekitar 60 ribu pasien dalam program manajemen nyeri. EaseVRx adalah terapi nyeri berbasis teknologi VR pertama yang penggunaannya bisa dilakukan di rumah. Program terapi ini memerlukan 7 menit sehari selama 8 minggu dengan kurikulum materi berisi materi pereda

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

nyeri dan membantu pasien untuk mampu menanggulangi nyeri di dunia nyata.

Lingkungan *Virtual Reality* dapat digunakan untuk menyediakan simulasi kegiatan di apotek, pengenalan tubuh manusia, simulasi praktek laboratorium, juga kesempatan untuk belajar dari kesalahan yang biasanya sedapat mungkin dihindari saat berinteraksi dengan pasien sungguhan sehingga tercipta pengalaman sebelum melakukan kerja praktek yang sebenarnya.

Walaupun dapat diadopsi penggunaannya dalam pendidikan farmasi, namun tantangan yang dihadapi seperti tingginya biaya, konten farmasi, dan ahli di bidang ini jumlahnya masih sedikit. Masih diperlukan banyak penelitian untuk mendukung perkembangan perangkat ini.

MODEL PEMBELAJARAN PBL UNTUK SEKOLAH VOKASI

Rina Ningtyas

Sampai pada abad 21, dosen adalah pusat dari pembelajaran di kelas, sedangkan mahasiswa hanya duduk dan mendengarkan. Dosen cenderung aktif sedangkan mahasiswa pasif dan lebih menghafal materi yang telah diajarkan oleh dosen. Hal tersebut sebenarnya membuat otak mahasiswa menjadi tidak berkembang dan menurut penelitian Edgar Dale hanya 5% materi yang dapat diingat mahasiswa.

Pengembangan *Project Based Learning* (PBL) menjadi salah satu teknik yang digunakan dalam meningkatkan materi dan kemampuan mahasiswa di kelas. Selain itu, PBL merupakan model pembelajaran terbaik untuk dapat digunakan pada Pendidikan Vokasi. Hal ini dikarenakan PBL mampu menghasilkan lulusan yang kompeten, di mana model pembelajaran ini bukan hanya mengembangkan pengetahuan *hard skill*, tetapi juga *soft skill*. *Soft skill* sangat penting dibutuhkan oleh mahasiswa untuk nantinya bisa bergabung di industri. Ada beberapa *soft skill* penting yang sangat dibutuhkan oleh lulusan di

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

industri yaitu kemampuan kerjasama, komunikasi, inisiatif, *problem solving*, attitude, dan sebagainya.

Model PBL ini berpusat pada mahasiswa sebagai peserta didik yang akan dihadapkan pada berbagai proyek dan permasalahan yang riil (nyata) di industri. Mahasiswa dituntut untuk dapat membuat proyek dan memecahkan permasalahan tersebut dengan menganalisis menggunakan kemampuan sendiri. Mahasiswa didorong untuk dapat mengidentifikasi permasalahan, memetakan masalah, mencari solusi dalam penyelesaian proyek dan permasalahan yang ada, serta memiliki kemampuan komunikasi yang baik dalam bertanya, menjawab pertanyaan, dan mengemukakan pendapat yang memiliki pendapat yang berbeda.

Peran dosen pada PBL ini hanya sebagai fasilitator dan memberikan bimbingan kepada mahasiswa. Sehingga penting bagi dosen untuk membuat desain panduan, instrumen pembelajaran dan penilaian untuk melihat kinerja mahasiswa tersebut. Selain itu, dosen juga harus memastikan mahasiswa sudah memiliki kemampuan dasar dalam menganalisis proyek dan permasalahan tersebut, sehingga pada model ini juga biasanya dimulai dengan pemberian materi dasar dengan metode ceramah untuk memberikan dasar materi kepada mahasiswa.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Model PBL biasanya diawali dengan membuat kelompok mahasiswa. Di sini mahasiswa akan belajar kerjasama tim, komunikasi, saling bertukar pikiran, saling mengendalikan emosi, menghargai pendapat, berpikir kritis, belajar tepat waktu, dan lain-lain. Hal ini akan membuat peningkatan *soft skill* mereka dan menghasilkan banyak ide-ide dan solusi untuk menyelesaikan proyek dan permasalahan yang diberikan kepada mereka.

Penyelesaian proyek dan permasalahan tersebut dapat dilakukan oleh mereka dengan me-review jurnal, bertanya kepada praktisi, menganalisis berdasarkan permasalahan yang pernah ada. Hasil analisis akan dibuat sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan dan produk yang akan dipresentasikan di kelas. Dalam pelaksanaannya, PBL ini dapat dilakukan dengan menggabungkan berbagai mata kuliah, sehingga satu proyek itu bukan hanya untuk satu mata kuliah tetapi bisa gabungan pada berbagai mata kuliah.

Metode PBL ini bukan hanya memberikan manfaat kepada mahasiswanya, tetapi juga dosen pengampu. Dosen dan mahasiswa akan menjadi lebih inovatif, produktif, kolaboratif, dan solutif terhadap permasalahan riil yang terjadi di lapangan dan proyek yang dikerjakan di industri. Hal ini menjadi kekuatan pendidikan vokasi sehingga lulusan siap dipekerjakan dengan *soft skills* memadai. Metode ini dinilai mampu untuk memotivasi

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

mahasiswa dalam belajar, yang disebabkan pada model PBL ini lebih menekankan mahasiswa dalam mencari solusi dan memecahkan permasalahan. Penerapan PBL ini sangat membantu untuk meningkatkan kemampuan *soft skill* dan *hard skill* mahasiswa vokasi untuk dapat terjun di dunia industri.

UPAYA PENCEGAHAN DEHIDRASI SAAT DIARE

Dyah Setyorini

Diare sering terjadi dan berisiko pada anak dibandingkan pada orang dewasa. Hal ini disebabkan daya tahan tubuh anak masih rentan terhadap penyakit dibandingkan dengan orang dewasa (Beti Khotipah, 2015). Menurut penelitian (Ragil & Dyah, 2017), diare dapat tertular pada bayi dan balita bisa lewat perantara ibu atau pengasuh melalui makanan dan minuman yang diberikan, serta kondisi lingkungan yang kurang baik.

Menurut penelitian (Dini, Machmud, & Rasyid, 2015), diare merupakan salah satu penyakit yang berbasis lingkungan. Faktor lingkungan pada kejadian penyakit diare dominan terjadi akibat pembuangan tinja melalui aliran sungai dan sumber air minum yang tercemar. Sarana air minum yang buruk sangat berpengaruh terhadap meningkatnya angka kejadian diare di suatu tempat dan juga menurunkan derajat kesehatan. Penyebaran penyakit yang bersumber dari tinja dapat melalui berbagai macam cara seperti melalui air yang diminum, cuci tangan, lingkungan tanah yang

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

terkontaminasi oleh tinja, bahkan lingkungan rumah yang kotor juga dapat mengundang vektor pembawa penyakit lainnya melalui lalat dan kecoa.

Higien dan sanitasi lingkungan yang buruk merupakan faktor penyebab terjadinya diare akibat patogen yang masuk ke dalam tubuh. Perantaranya bisa melalui air minum yang tidak bersih, makanan yang kotor, ataupun tangan yang tidak bersih. Hal ini menyebabkan bayi dan balita menderita diare lebih dari 12 kali per tahun dan menjadi penyebab kematian terbesar 15-34% dari semua penyebab kematian (Pratama, 2013). Modifikasi lingkungan dapat mengurangi angka kejadian diare, seperti peningkatan perbaikan air, sanitasi dan higien sangat efektif dan efisien dalam pencegahan kejadian diare. (WHO, 2018).

Yang menyebabkan terjadinya kematian akibat diare ini adalah dehidrasi yang dialami akibat keluarnya cairan yang berlebihan saat diare dan kurangnya cairan yang masuk baik dari minuman maupun asupan makanannya. Walaupun pemerintah melalui Kementerian Kesehatan sudah berupaya dengan kebijakan dalam penanganan diare, akan tetapi jumlah kematian bayi dan balita akibat diare ini masih cukup tinggi. Oleh karena itu perlu inovasi baru dalam mencegah dehidrasi saat diare.

Upaya Pencegahan

Diare menyebabkan kehilangan garam (natrium) dan air secara cepat yang sangat penting untuk hidup. Jika air dan garam tidak diganti dengan cepat, tubuh akan mengalami dehidrasi (Dusak, Sukmayani, Hardika, & Ariastuti, 2018). Bayi dan balita sangat rentan terhadap kehilangan cairan, karena sebagian tubuh bayi dan balita terdiri dari cairan 75-80%. Kekurangan cairan pada tubuh akan sangat mempengaruhi kondisi fisik anak (Hockenberry & Wilson, 2009). Pada diare akut dengan ditandai dehidrasi berat, volume darah berkurang, sehingga dapat terjadi dampak negatif pada anak-anak antara lain syok hipovolemik, gangguan elektrolit, gangguan keseimbangan asam basa, gagal ginjal akut, dan proses perkembangan anak pada akhirnya dapat menurunkan kualitas hidup anak di masa depan (Pediatri, 2011).

Dehidrasi yang dialami bayi dan balita memerlukan penanganan yang tepat dan cepat. Bahaya yang disebabkan akibat dehidrasi ini cukup fatal yaitu kehilangan cairan yang dapat berujung pada kematian. Penanganan utama yang harus dilakukan terhadap diare terutama dehidrasi adalah rehidrasi dan penggantian cairan, serta elektrolit yang hilang (Christy, 2013).

Rehidrasi oral yang telah dicanangkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia adalah Cairan Rehidrasi

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Oral (CRO). CRO adalah cairan yang mengandung elektrolit yang bertujuan menggantikan air dan elektrolit yang hilang akibat diare. Cairan rehidrasi oral tersedia dalam bentuk garam yang disebut oralit dan harus dilarutkan dengan air sebelum mengonsumsinya. Berbagai CRO juga tersedia dalam bentuk cair yang langsung dapat diminum seperti pedialit dan renalit. Perbedaan sediaan tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan sendiri-sendiri.

Garam oralit yang tersedia dalam bentuk *sachet* lebih ringan dan mudah untuk didistribusikan dan dibawa, namun memerlukan air bersih untuk melarutkannya. Jika dilarutkan dengan air yang tidak higienis, maka dapat memperparah diare. Oralit cukup awet untuk disimpan, dengan bentuk sediaan sekali pakai (1 *sachet* untuk satu gelas), oralit lebih efisien untuk dikonsumsi.

Oralit adalah salah satu yang terpenting harus ada di dalam kotak P3K di rumah Anda. Oralit adalah standar cairan rehidrasi oral yang dianjurkan WHO untuk tatalaksana diare di seluruh dunia. Akan tetapi pemberian oralit kepada bayi dan balita tidaklah selalu mudah. Pertama, oralit tidak memiliki rasa yang enak. Yang kedua, anak yang diare pada umumnya disertai mual, muntah dan nafsu makan yang menurun. Jumlah cairan yang dianjurkan adalah:

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

- Usia < 2 tahun: 50-100 cc setiap diare cair
- Usia > 2 tahun: 100-200 cc setiap diare cair

Oleh karena itu perlu inovasi baru dalam pemberian pendidikan kesehatan kepada ibu atau pengasuh bayi dan balita. Inovasi bisa dengan memodifikasi berbagai minuman dan makanan yang bisa diberikan kepada bayi dan balita sebagai pengganti oralit jika bayi dan balita tersebut tidak mau. Penyuluhan bisa dilakukan baik melalui Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu), maupun melalui media sosial yang saat ini sangat mudah didapatkan seperti Facebook, Youtube, Instagram, Tik Tok dan lain-lainnya. Diperlukan kreativitas dari para tenaga kesehatan dalam berupaya untuk membantu menurunkan angka kematian bayi dan balita akibat diare.

Oleh karena itu, pada pasien diare ini yang sangat diperlukan adalah asupan nutrisinya, pemberian cairan dan elektrolit yang adekuat. Penelitian yang telah dilakukan oleh Dyah S. pada tahun 2018 adalah pemberian minum dan makan kepada pasien diare dengan cara menambahkan air rebusan daun jambu biji pada susunya, maupun pada pembuatan nasi tim/buburnya. Supaya pasien diare bisa mendapatkan asupan protein yang diperlukan oleh tubuh, maka pada pembuatan nasi tim/buburnya bisa ditambahkan tahu/telur/ikan.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Penelitian tersebut telah dilakukan secara kualitatif selama 20 tahun, menggunakan sampling aksidental dengan jumlah kejadian 100x, baik pada bayi di atas usia 6 bulan sampai dengan lansia usia 80 tahun. Jumlah daun jambu yang direbus dengan 1 liter air untuk bayi di atas 6 bulan sampai 12 tahun sebanyak 3 lembar, sedangkan usia di atas 12 tahun sampai 80 tahun sebanyak 5 lembar dan hanya sampai mendidih saja.

Hasil yang diperoleh adalah 64% kejadian kurang dari 3 (tiga) hari diare reda, sedangkan 33% diare reda pada hari ke-3 (tiga) hari pemberian, dan didapatkan 3% kejadian yang masih belum berhasil reda pada hari ke-3 (tiga) pemberian, serta masih memerlukan tindakan pemberian infus di Rumah Sakit pada tiga (3) orang pasien lansia di atas usia 65 tahun.

Kesimpulannya, pencegahan dehidrasi saat diare bisa diatasi dengan mencampurkan minuman dan makanan pasien dengan air rebusan daun jambu biji, sehingga pemenuhan kebutuhan nutrisinya juga bisa terpenuhi. Masih perlu penelitian lebih lanjut bagi lansia di atas usia 65 tahun, yang kemungkinan ada pemberian obat-obatan lainnya atau ada kondisi penyakit penyerta lainnya yang mempengaruhi hasil.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Contoh Youtube pendidikan kesehatan tentang upaya mengatasi dehidrasi saat diarea adalah:

- <https://youtu.be/3ANU4KEIhr8>
- <https://youtu.be/pnrToLCppF8>

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

TANTANGAN KULIAH KELAS KARYAWAN DALAM PERSPEKTIF DOSEN SWASTA

Alfian Destha Joanda

Dosen sebagai motor penggerak di perguruan tinggi harus siap beradaptasi dengan kondisi di mana mahasiswa banyak yang memilih bekerja sambil kuliah. Mulai dari pekerja di bidang jasa maupun manufaktur seperti operator produksi, *sales* admin maupun pekerja lepas. Harapan mereka setelah menempuh pendidikan di jurusan ini dapat menjadi profesional ke jenjang berikutnya di pekerjaan mereka seperti manajer bahkan pimpinan di perusahaan maupun *entrepreneur*.

Saat ini banyak perguruan tinggi swasta yang membuka kelas tidak hanya kelas reguler pagi, tetapi juga kelas malam bahkan kelas akhir pekan dan kelas jarak jauh dibuka. Sistem perkuliahan pun fleksibel bisa di dalam kelas maupun maupun *hybrid*. Calon mahasiswa yang bekerja dalam dua *shift* (pagi dan malam) dapat memilih kombinasi, baik kelas pagi maupun malam supaya bisa selalu mengikuti setiap pekan. Dosen dituntut tidak hanya siap mengajar di jam reguler yaitu dari pagi hingga

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

sore hari. Dosen harus siap mengajar antara pukul 17.00 WIB sampai 22.00 WIB tergantung dari jadwal pelajaran. Tantangan yang biasanya dihadapi adalah keadaan para mahasiswa lelah setelah bekerja. Dosen tidak mungkin memberi perlakuan yang sama dengan mahasiswa kelas reguler. Banyak dispensasi dan kemudahan tanpa mengurangi isi dari materi yang disampaikan setiap pertemuan. Tentu saja dengan kesabaran lebih.

Apalagi mahasiswa yang sudah banyak berpengalaman di dunia kerja, baik industri manufaktur maupun jasa. Tentu pola pikir mereka akan lebih kritis. Mereka sering bertanya seputar hal yang berhubungan dengan masalah yang ada di pekerjaan mereka seperti masalah produksi, kualitas produk, sistem terintegrasi bahkan otomasi industri.

Tentunya sebagai dosen wajib memberikan jawaban yang bisa memuaskan atas permasalahan yang dialami mereka di dunia kerja sehingga dosen pun juga harus berwawasan luas tidak hanya teori saja.

Tantangan selanjutnya dosen dituntut dapat memanfaatkan teknologi pembelajaran *online* seperti Zoom, Google Meet, Google Classroom, Microsoft Teams dan masih banyak media lainnya. Penyampaian tidak selalu harus berkaitan dengan *text book* tapi juga bisa dengan melakukan *Focus Group Discussion* (FGD).

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Tema FGD bisa dari permasalahan yang ada di pekerjaan mereka sehingga mahasiswa yang lainnya bisa saling bertukar pikiran memberikan alternatif solusi dari tema yang dipilih. Selain itu, tugas yang diberikan belajar tidak hanya selalu dari buku maupun media ilmiah lainnya. Alternatif belajar yang digandrungi saat ini seperti Youtube, Tiktok, bahkan media sosial lainnya.

Berdasarkan uraian masalah yang ada tentunya dosen harus senantiasa semangat untuk menjalankan profesinya dengan profesional. Dengan adanya program Paragon Inspiring Lecturer inilah para Dosen belajar beradaptasi dengan platform teknologi pendidikan. Mulai dari webinar dan diskusi online maupun tugas yang dikumpulkan dengan Google classroom dan Google form. Hal ini sesuai dengan tujuan Paragon yaitu meningkatkan kapasitas para dosen perguruan tinggi di Indonesia sehingga mampu menjadi agen perubahan (*change agent*) dalam mewujudkan semangat Merdeka Belajar.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

UPAYA MEMPERTAHANKAN KUALITAS LINGKUNGAN DARI BENCANA DAN EKSPLORASI SUMBER DAYA ALAM DI SUMBAWA

Pramudya Bagas Utama, S.T., M.Sc.

Tanah longsor merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia dan menyebabkan perubahan lingkungan yang meliputi komponen abiotik, biotik, dan budaya. Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, bencana dapat didefinisikan sebagai suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia, yang mengakibatkan kerugian manusia, korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Longsor berkaitan dengan kondisi alam seperti jenis tanah, jenis batuan, intensitas curah hujan, dan kemiringan lereng. Selain itu, faktor manusia juga

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

menentukan terjadinya bencana longsor seperti alih fungsi lahan yang tidak bijaksana, penggundulan hutan, pembangunan pemukiman dengan topografi terjal (Pramita et al., 2014).

Bencana tanah longsor sering terjadi di Indonesia salah satunya di Desa Lunyuk Rea karena daerah tersebut memiliki topografi yang curam dengan sudut kemiringan 15° - 45° dan batuan lapuk dengan intensitas hujan yang sangat deras. Alasan pemilihan lokasi penelitian karena banyaknya kejadian longsor yang terjadi dan merusak komponen lingkungan, serta belum ada penelitian untuk mengupayakan mitigasi dan pengelolaan lingkungan di Desa Lunyuk Rea. Penelitian ini penting dilakukan, karena dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan pemerintah untuk mengetahui bagaimana strategi pengelolaan lingkungan akibat longsor untuk pelestarian lingkungan.

Eksplorasi merupakan upaya pencarian maupun penemuan baru untuk mencukupi kebutuhan manusia, eksplorasi sangat erat kaitannya dengan sumber daya alam yang memiliki keuntungan sangat besar jika didapatkan dengan maksimal. Sumbawa merupakan negeri di atas dan di bawah emas. Disebut seperti itu karena kabupaten ini memiliki sumber daya alam yang melimpah. Emas di atas tanah yang dimaksud adalah sumber daya alam sektor pertanian, perkebunan, wisata

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

yang memiliki komoditas dengan jumlah sangat banyak. Emas di bawah tanah yang dimaksud adalah sumber daya alam sektor bahan galian meliputi mineral-mineral yang sangat ekonomis. Bencana longsor dapat terjadi di area eksplorasi karena dapat menimbulkan pemotongan area lereng agar dapat dijangkau oleh sarana transportasi. Perlu adanya perhitungan yang tepat agar mengurangi potensi terjadinya bencana longsor.

Lingkungan adalah sesuatu yang dirasakan dan dilihat oleh makhluk hidup setiap harinya. Jika kualitas lingkungan menurun atau bahkan rusak, maka akan membuat ketidaknyamanan. Maka penting untuk mengupayakan pengelolaan kualitas lingkungan dengan cara menjaga keadaan sumber daya alam maupun efek bencana dengan upaya dari seluruh sektor yang berkepentingan. Lingkungan memiliki tiga komponen, yaitu komponen abiotik atau fisik, biotik atau flora dan fauna, dan kultural atau sosial-ekonomi-budaya. Penting untuk menjaga kualitas komponen lingkungan, terkhusus masyarakat yang tinggal di area bencana maupun wilayah eksplorasi, agar tetap dapat merasakan kenyamanan dalam kehidupan sehari-hari.

Longsor sering terjadi di Kabupaten Sumbawa, khususnya di Desa Lunyuk Rea, Kecamatan Lunyuk. Ada beberapa lokasi di Desa Lunyuk Rea yang merupakan daerah yang sering terjadi longsor. Hal ini dipengaruhi

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

oleh tiga aspek, yaitu fisik, biotik, dan budaya. Pada tahun 2021, terjadi bencana tanah longsor di Desa Lunyuk Rea yang mengakibatkan rusaknya komponen lingkungan yang meliputi aspek fisik, biotik, dan budaya. Selanjutnya diidentifikasi jenis kerusakan dan tingkat kerusakan komponen lingkungan tersebut. Setelah menganalisis jenis kerusakan dan tingkat kerusakan, maka dapat dirumuskan strategi dan kebijakan pengelolaan lingkungan di kawasan bencana longsor. Selain aspek alam yang mempengaruhi terjadinya longsor, aspek lainnya adalah manusia. Sebagai masyarakat yang tinggal di daerah longsor dalam jangka waktu tertentu, diharapkan mereka dapat waspada dan siap ketika terjadi longsor dan mempersiapkan dengan baik program mitigasi desa untuk mengurangi atau mencegah Tanah Longsor. Oleh karena itu, pengelolaan yang paling efektif adalah pengelolaan yang dilakukan oleh masyarakat lokal yang tinggal di daerah rawan longsor dengan terlibat aktif sejalan dengan program pemerintah dan/atau lembaga kebencanaan daerah.

Setelah tahap analisis dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah merumuskan strategi pengelolaan lingkungan di kawasan bencana longsor dengan menggunakan metode *relationship matrix*. Variabel yang digunakan dalam pembuatan matriks hubungan adalah foto lapangan, jenis kerusakan dan tingkat kerusakan komponen lingkungan abiotik, biotik, dan budaya akibat bencana longsor di

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

kawasan bencana longsor dengan merekomendasikan instansi yang bertanggung jawab terkait bencana untuk menerapkan strategi pengelolaan lingkungan yang dapat dirumuskan sebagai tujuan penelitian.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

BELAJAR UNTUK SADAR

Iman Surya Pratama

Survei menunjukkan bahwa fase dewasa muda (usia 18-30 tahun) berada dalam periode tumbuh kembang yang kritis terkait dengan kesehatan mental. Pandemi Covid-19 meningkatkan jumlah kasus gangguan mental pada remaja berdasarkan data WHO 2020. Permasalahan kesehatan mental mahasiswa menjadi isu global utama. Berbagai pendekatan telah dilakukan, salah satunya pendekatan sadar penuh yang telah terbukti memberikan keuntungan bagi kesehatan mental mahasiswa.

Sadar penuh atau *mindfulness* menurut Jon Kabat-Zinn bermakna memberikan perhatian pada acara atau tujuan tertentu pada saat ini tanpa adanya penghakiman (*paying attention in a particular way; on purpose, in the present moment, and non-judgmentally*). Belajar dan berlatih untuk sadar penuh dapat memberikan banyak keuntungan diantaranya peningkatan memori dan imunitas, kecerdasan sosial serta regulasi emosi.

Berikut merupakan tips yang dapat digunakan oleh dosen dan mahasiswa dalam pembelajaran sadar penuh, yaitu:

I. Berlatih sadar melalui napas

Praktik ini membantu mahasiswa ketika dilanda tumpukan masalah (tugas atau praktikum). Latihan ini bisa dilakukan pada berbagai kondisi seperti sebelum atau ketika kuliah, jeda antar kuliah dan sebelum ujian berlangsung. Praktik ini dapat dilakukan dalam kondisi duduk atau berdiri. Untuk permulaan, latihan ini bisa dilakukan 5-10 menit.

Mahasiswa diminta meletakkan kedua telapak tangan di bagian perut. Mahasiswa diminta menutup mata. Dosen menuntun mahasiswa mengambil dan mengeluarkan napas secara perlahan, masing-masing tiga kali ketukan napas. Mahasiswa menghitung 1-2-3 untuk tiap napas masuk dan keluar, diselingi jeda pendek tiap tarikan napas.

Dosen dapat mendorong mahasiswa untuk menjawab pertanyaan berikut di dalam hati: “Apa yang tangan Anda rasakan ketika kembang kempisnya perut?”, “Dapatkah Anda merasakan udara masuk/keluar melalui lubang hidung?”, “Apakah udara lebih dingin/panas ketika masuk/keluar melewati hidung?” dan “Bagaimana suara napas yang terdengar?”. Mahasiswa dapat membuka mata setelah latihan selesai.

Bentuk pengembangan lain dari sadar melalui napas ini adalah teknik **STOP**. Teknik ini meliputi: (1) **Stop**.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Dosen meminta mahasiswa untuk menghentikan kegiatan dan berpikir. Mahasiswa diminta meluangkan waktu untuk hening. (2) *Take a breath*. Mahasiswa diminta untuk bernapas secara sadar. (3) **Observe**. Amati apa yang mahasiswa rasakan, baik fisik dan mental. Identifikasi perasaan Anda. (4) **Proceed**. Mahasiswa diminta melakukan dengan niat apa yang seharusnya dilakukan.

2. Berlatih sadar melalui pancaindra

Melalui pengalaman sensoris, mahasiswa dapat meningkatkan keadaan rileks dan fokus pada saat ini. Dalam praktikum botani atau farmakognosi, mahasiswa dapat diminta untuk mengevaluasi secara sadar sifat organoleptik (bentuk, tekstur, rasa, dan bau) atau suara yang ada di kebun obat.

3. Berlatih sadar melalui gerakan

Praktik ini dapat membantu mahasiswa untuk melepaskan stres, meningkatkan fokus, kepekaan dan kebugaran. Dalam praktikum fisiologi, misalnya dosen dapat membuat modul di mana mahasiswa melakukan serangkaian gerakan yang merefleksikan hubungan antara tubuh dan pikiran.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Sebagai contoh, menurut *Mindful Movements: Ten Exercises for Well-Being* oleh Thich Nhat Han, mahasiswa dapat melakukan gerakan berikut: mahasiswa diminta berdiri dengan tangan bertolak pinggang dan tumit kaki ditempelkan. Kaki depan dibuka membentuk huruf V. Sembari menarik napas masuk, ujung jari kaki berjinjit, punggung tetap lurus. Lutut ditekuk ke arah bawah dengan tumit menempel. Saat napas keluar, kaki diluruskan dan kembali ke posisi awal.

4. Berlatih sadar melalui melepaskan

Misal berlatih bebas layar. Hal yang perlu disadari, generasi Z termasuk generasi yang meleak teknologi salah satunya gawai. Selain itu, generasi Z mengalami pembelajaran daring selama COVID-19 dengan paparan gawai yang dominan, sehingga memicu distraksi digital dengan dampak penurunan produktivitas harian. Latihan sadar dapat membantu melepaskan diri dari kemelekatan gawai.

Salah satu latihan yang bisa diterapkan melalui detoks digital di hari tertentu. Dosen dalam satu hari yang disepakati memberikan himbauan bagi mahasiswa untuk berpartisipasi melalui: (1) **Puasa media sosial**, tidak menggunakan media sosial dalam satu hari, atau (2) **Henti digital**, meninggalkan layar komputer, atau (3) **Bebas layar**, meninggalkan penggunaan layar telepon. Di akhir hari, mahasiswa diminta untuk menuliskan 3 hal

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

sebagai jawaban pertanyaan: “Bagaimana Anda menghabiskan hari Anda?”, “Apakah Anda merasakan hal yang berbeda?”, “Apa yang Anda rasakan dari perubahan?”. Mahasiswa dengan unjuk kerja terbaik akan mendapatkan penghargaan yang sepadan.

Selain dari detoks digital, dosen dapat membawa mahasiswa dalam pengerjaan dilakukan secara sadar dalam beberapa bagian tahap. Ada kalanya mahasiswa dianjurkan untuk tidak bekerja *multitasking* karena memecah waktu dan perhatian mereka pada pekerjaan yang beragam.

5. Belajar sadar melalui praktik bersyukur

Dosen dapat meminta mahasiswa untuk menyediakan catatan kecil. Mahasiswa diminta untuk mengisi secara reguler pada waktu tertentu (misal setelah kuliah, awal pagi, atau sebelum tidur). Mahasiswa diminta berpikir selama 5 menit hal-hal yang membuatnya bersyukur seperti kejadian yang membahagiakan, seseorang yang berbuat baik, seseorang yang dihargai, kemampuan yang dimiliki, sesuatu yang dicintai atau dibanggakan dan lainnya. Hal tersebut dituliskan di dalam catatan dan dibacakan. Praktek ini akan meningkatkan kepekaan untuk berpikir positif dan menghargai apa yang terjadi pada momen ini.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Beberapa tips yang telah disebutkan dapat membantu dosen dan mahasiswa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui teknik sadar penuh, Tips tersebut bisa dilakukan secara parsial ataupun terintegrasi dalam pembelajaran. Untuk memperoleh keberhasilan, bias dilakukan: (1) dosen dan mahasiswa harus terlibat secara bersama, (2) melakukan sesuai kaidah perubahan: mulai dengan satu setiap saat, perubahan kecil disertai adanya pemicu, (3) dilakukan secara konsisten, lagi dan lagi.

“Bertekad untuk bergegas bangun dari mimpi yang tak pasti. Bersiap dengan ilmu dan praktik setahap demi setahap. Tidak membuang waktu. Sadar hari dan saat ini.”

GOL DALAM MENULIS

Asti Yunia Rindarwati

Go! Go! Begitu teriak orang-orang saat menyaksikan pertandingan sepak bola lewat televisi. Ternyata sangat membahagiakan jika grup sepak bola yang kita pilih berhasil memasukkan bola ke gawang lawan. Bayangkan bahwa gol itu diumpamakan dalam menulis, kita berhasil mencapai gol sebagaimana yang diharapkan. Tetapi ngomong-ngomong, apakah kita punya gol dalam menulis? Teman saya berujar begini, “Buat apa gol menulis? Hidup dijalani aja. Gak usah dibuat repot.” Jika berkomentar seperti itu, menurut Anda yang repot adalah menjalani hidup atau mewujudkan gol?

Ternyata tidak semua orang suka direpotkan membuat gol dalam hidup. Ibarat bola, mereka lebih suka bermain ke sana kemari tak tentu arah. Nah, apa sebenarnya gol dan mengapa itu penting?

Gol didefinisikan sebagai ide yang direncanakan untuk dicapai dalam periode tertentu. Mengapa harus ada periodenya? Karena jika tidak ada periodenya

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

akan sulit untuk mengukur keberhasilannya. Dalam periode tertentu, kita bisa mengukur sejauh mana keberhasilan mencapai gol yang Anda inginkan. Anda bebas menentukan periodenya, katakanlah 1 tahun, 2 tahun, dan sebagainya. Atau kita juga bisa merencanakannya untuk beberapa waktu yang berdekatan seperti 3 bulan, 6 bulan hingga 1 tahun. Keberhasilan gol ada di tangan Anda sendiri, bukan orang lain.

Mengapa gol itu penting? Menurut saya, gol akan membantu kita memetakan strategi yang akan kita mainkan seperti permainan sepak bola. Gol akan menjadi penuntun untuk meraih tujuan kita. Anda bisa rasakan kebahagiaan yang terjadi saat grup kesayangan berhasil memasukkan bola dalam gawang lawan. Begitu pentingnya gol sehingga Anda tahu bagaimana caranya meraih apa yang menjadi sasaran Anda. Sebegitu pentingnya gol sehingga tidak ada usaha yang sia-sia untuk mencapainya dalam hidup.

Saya sudah bertanya pada beberapa orang, sebenarnya mereka punya gol dalam hidup, namun tidak semua orang suka menuliskannya. Mereka suka membayangkan gol dalam pikiran. Padahal menuliskan gol akan membantu kita mengukur keberhasilan dan *me-review* sejauh mana pencapaiannya.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Dari sekian banyak manfaat yang di peroleh dengan mengikuti program ILP 2022 ini, salah satunya yaitu panduan dalam menulis yang disampaikan oleh Bapak Rezky Firmansyah mengenai *How to Start?*

1. Ide.
Pengalaman berkesan selama 1 tahun di organisasi kampus, kita coba tuangkan dalam tulisan
2. Pesan Utama
Menggerakkan organisasi bukan dari sosok, tapi dari gagasan
3. Mulai menulis
Fokus *free writing* dalam waktu khusus tanpa distraksi.

Menurut pemateri di ILP 2022, Bapak Rezky Firmansyah mengungkapkan bahwa kita tidak hanya melakukan aksi saja tetapi harus memerlukan konsistensi dalam melakukannya aksi tersebut. Agar gol dalam menulis terpenuhi, maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu:

1. **Aksi**
Kapan kita memulai, tentukan gol yang ingin dicapai secara singkat, informatif dan terukur. Misalnya, skripsi selesai dalam waktu 6 bulan dengan pengumpulan data yang rendah biaya. Atau, rumah

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

300 meter dengan harga terjangkau dalam waktu 1 tahun.

2. Durasi

Telah berapa lama kita berproses, pasang gol di tempat yang mudah dijangkau. Misalnya di komputer pribadi, lemari pakaian, rak buku, dinding kamar, dompet, dsb. Memasang gol di tempat yang terlihat akan mengingatkan Anda sehingga terpacu mencapai gol tersebut.

3. Ekspansi

Apa ekspansi kebaikan kita selain menuangkan kata? Periksa kembali setelah beberapa waktu. Hal ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana capaian gol yang sudah Anda lakukan. Adakah hambatan atau tantangan untuk mencapainya? Apakah Anda perlu orang lain untuk mewujudkannya?

4. Bagikan kepada orang terdekat Anda

Siapa orang yang Anda percayai dan dekat dengan Anda, misalnya ibu, kakak/adik, supervisor, dsb. Ceritakan gol Anda dan minta mereka membantu mengingatkan Anda. Dukungan orang terdekat sangat membantu Anda dalam mencapai gol Anda.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Jika sudah berhasil tercapai satu gol, buatlah dua sampai tiga gol yang terencana dan terukur. Dengan demikian, Anda akan terbiasa untuk menuliskan gol dalam hidup.

Terima kasih kepada PT. Paragon yang telah mengadakan kegiatan peningkatan kapasitas dosen melalui program Inspiring Lecturer Paragon 2022| (ILP 2022). Program yang membantu para dosen untuk dapat mendesain sistem pembelajaran yang inovatif serta kreatif yang mulai dapat diterapkan di lingkungan akademik masing-masing. Dengan itu, setiap dosen dapat mulai perannya terhadap perbaikan ekosistem akademik dan kualitas di sistem pembelajaran. Perjuangan tentu tidak berhenti sampai di sini, tantangan yang jauh lebih besar dapat sewaktu-waktu menghampiri. Oleh karena itu, diperlukan kesigapan dan optimisme dosen dalam menghadapinya. Program ILP 2022 ini telah berkontribusi, membantu kita dalam mempersiapkan kesigapan dan optimisme dalam menghadapi tantangan di depan.

Mari semangat, pantang putus asa mencerdaskan anak bangsa, kecerdasan anak bangsa ada pada pundak kita, wahai para pahlawan tanpa tanda jasa, wahai malaikat tanpa sayap, niatkan segala sesuatu karena Allah SWT.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN LITERASI ANAK USIA DINI

Emmi Silvia Herlina

Semua orang berhak mendapatkan pendidikan yang layak, termasuk seorang anak kecil sekali pun. Di dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 dikatakan bahwa pembinaan diberikan kepada anak sejak lahir sampai usia 6 tahun melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak. Jadi, dapat disimpulkan pendidikan dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan anak, bahkan tidak dapat dimungkiri pendidikan memiliki kaitan yang sangat erat dengan pertumbuhan perekonomian suatu bangsa. Suatu bangsa akan cepat mengalami kemajuan jika tingkat pendidikan rakyatnya sangat baik. Sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing tinggi menjadi modal dasar pembangunan suatu negara. Pembangunan suatu bangsa dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan jika dibarengi dengan pembangunan di sektor pendidikan. Pembangunan sektor pendidikan bertujuan agar sumber daya manusia yang menjadi penggerak pembangunan memiliki

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

kompetensi sesuai dengan yang diharapkan, baik dalam negara maupun dalam pasar internasional. Mengingat pentingnya pembangunan di sektor pendidikan, maka pemerintah mengalokasikan dana APBN sebesar 20% untuk sektor pendidikan. Diharapkan dengan alokasi dana yang sebesar ini, maka kualitas sumber daya manusia di Indonesia semakin baik. Namun ternyata besarnya alokasi anggaran ini belum menunjukkan perubahan yang sesuai dengan harapan.

PISA (*The Programme for International Student Assessment*) adalah sebuah program yang diinisiasi oleh negara-negara yang tergabung dalam OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). Indonesia secara sukarela memberikan ruang kepada PISA untuk senantiasa mengevaluasi hasil capaian siswa agar dapat menjadi refleksi kebijakan pendidikan di era globalisasi. Hasil PISA tahun 2000 menunjukkan kemampuan literasi matematika Indonesia berada pada peringkat ke-39 dari 41 negara (OECD (*Organisation for Economic Co-Operation and Development*), n.d.). Peringkat yang diberikan oleh PISA menjadi gambaran kualitas pendidikan secara keseluruhan. Jika hasilnya baik dan negara tersebut mampu berada di level atas dalam indeks capaian, maka dianggap sebagai negara yang memiliki standar pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan pasar internasional. Sebaliknya, jika negara tersebut memperoleh hasil di bawah rata-rata dan menempati

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

level bawah dalam indeks PISA maka dianggap memiliki kualitas pendidikan di bawah standar kebutuhan pasar global.

Dari hasil penilaian PISA, nyata didapat bahwa kemampuan literasi siswa di Indonesia masih rendah. Siswa Indonesia masih berorientasi pada penghafalan materi bukan pada bagaimana menerapkan materi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan melihat indeks kemampuan literasi siswa Indonesia yang rendah, maka perlu adanya usaha yang dilakukan sejak dini untuk mengembangkan literasi. Pendidikan untuk anak usia dini diberikan dari sejak usia 0 tahun hingga 6 tahun. Adapun tujuan pendidikan diberikan untuk anak usia dini untuk mempersiapkan anak memasuki pendidikan lebih lanjut. Literasi yang diberikan pada anak usia dini sering disebut sebagai literasi awal (*early literacy*).

Mengapa pendidikan penting diberikan sejak usia dini? Berikut beberapa alasan pentingnya pendidikan diberikan sejak dini, antara lain (Suyadi & Ulfah, 2013): (1) Adanya fakta tentang otak. Temuan neuro-sains yang menyatakan bahwa ketika anak lahir, sel-sel otak bayi berjumlah sekitar 100 miliar, tetapi belum saling berhubungan kecuali hanya sedikit, yaitu sel-sel otak yang hanya mengendalikan jantung, pernapasan, gerak refleks, pendengaran. Usia 3 tahun sel otak membelah sekitar 1000 triliun jaringan sinapsis. Sinaps yang jarang

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

digunakan akan mati sedangkan yang sering digunakan akan semakin kuat dan permanen. Setiap rangsangan yang diterima anak akan melahirkan sambungan baru atau memperkuat sambungan yang sudah ada. Stimulasi yang diberikan melalui Lembaga-lembaga PAUD akan membuat neuron berfungsi dengan optimal sehingga berguna bagi perkembangan sensori anak; (2) kesiapan belajar. Berdasarkan penelitian *world bank* (1997) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara anak-anak yang pernah masuk PAUD dengan risiko *drop out* di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi. Kemudian terdapat pengaruh yang signifikan antara PAUD dengan kesiapan belajar. Anak-anak yang pernah masuk lembaga PAUD rata-rata lebih siap belajar 20-30% dibandingkan dengan anak-anak yang tidak pernah masuk PAUD; (3) *long term effect*.

Penelitian Hunt (dalam Aswadi Sudjud, 1997) menyatakan bahwa lingkungan pada tahun pertama permulaan anak (0-6 tahun) akan memberikan efek belajar yang lama (*long-term effects*). Artinya anak yang belajar pada masa ini akan diingat dalam jangka waktu panjang hingga usia dewasa kelak; (4) sistem kognitif. Riset yang dilakukan Piaget mencatat bahwa sistem kognitif dan proses intelektual anak sangat berbeda dengan orang dewasa; bahwa mengingat pada usia dini adalah dasar.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Pada umumnya anak-anak di jenjang sekolah dasar, dan menengah kurang tertarik dengan pelajaran Matematika. Agar hal ini tidak terjadi tentunya dari sejak dini, anak perlu dikenalkan pembelajaran matematika permulaan. Taman Kanak-Kanak adalah salah satu wadah pendidikan untuk anak usia dini usia 4-6 tahun. Pendidik yang mengajar di Taman Kanak-Kanak disebut guru Taman Kanak-Kanak (TK). Peran guru Taman Kanak-Kanak untuk mengembangkan literasi matematika sangat besar. Sudah seharusnya seorang guru Taman Kanak-Kanak kreatif dalam mengembangkan berbagai kemampuan anak dengan mengenalkan berbagai ilmu pengetahuan dan sains.

Pada umumnya metode yang digunakan dalam pembelajaran adalah ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan (*drill*), bercerita, bermain peran, sosiodrama, karyawisata, projek (Ardiana et al., n.d.). Setiap metode pembelajaran tersebut akan efektif jika disampaikan dengan cara yang menarik dan menyenangkan anak. Media peraga merupakan salah satu faktor pendukung agar materi pembelajaran yang disampaikan dapat dipahami anak bahkan dapat diterapkan anak dalam kehidupan sehari-hari.

Inovasi media pembelajaran tidak harus menggunakan bahan yang mahal. Bahan bekas pun dapat diubah menjadi media pembelajaran yang menarik jika guru

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

kreatif dan mau berinovasi. Jika dari sejak dini anak dikenalkan literasi dengan cara yang menarik, menyenangkan bagi anak, dengan menggunakan media pembelajaran hasil inovasi guru, diharapkan tingkat kemampuan literasi anak Indonesia akan semakin membaik.

Referensi

- Ardiana, D. P. Y., Widyastuti, A., Susanti, S. S., Halim, N. M., Herlina, E. S., Nugroho, D. Y., Fitria, D., Veryawan, & Yuniwati, I. (n.d.). *Metode Pembelajaran Guru*.
- OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). (n.d.). Retrieved December 24, 2021, from <http://www.oecd.org/education/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/33690591.pdf>
- Suyadi, & Ulfah, M. (2013). *Konsep Dasar PAUD* (N. N. Muliawati, Ed.). PT Remaja Rosdakarya.

KISAH INSPIRATIF MEMOTIVASI KOLABORASI MAHASISWA DAN KADER

Dr.dr.Helda, M.Kes

Praktek Kerja Lapangan (PBL) merupakan ajang mahasiswa FKMUI untuk mengimplementasikan semua ilmu yang mereka dapatkan dari semester 1 hingga semester 7 yang telah mereka lalui. Rangkaian kerja pada PBL ada dua tahap, yaitu mencari masalah yang menjadi prioritas pada lokasi dan melakukan intervensi terhadap masalah tersebut. Kelompok bimbingan saya mendapat lokasi puskesmas dengan Program Kampung Peduli TB yang disingkat dengan Kapitu. Mereka harus menemukan masalah apa yang menjadi prioritas di kampung tersebut. Bantuan didapatkan dari petugas puskesmas dan kader kesehatan yang berada di kampung tersebut.

Waktu melaksanakan kegiatan ini cukup singkat yaitu 10 minggu. Oleh karena itu, mahasiswa harus bekerja efisien dan efektif dalam melaksanakan kegiatan ini. Pada awalnya, mahasiswa yang merupakan bagian dari generasi Z berdiskusi dengan menggunakan teori- teori yang

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

mereka terima saat pembekalan untuk diimplementasikan pada PBL ini.

Saya sengaja membiarkan mahasiswa berdiskusi dan mengeluarkan pendapat dan ide yang ada kemudian menuliskan dalam proposal PBL. Setelah mereka selesai kami membuat janji untuk mendiskusikannya bersama. Waktu yang singkat dan harus mengulang kembali mata kuliah semester lalu, tentu membuat adrenalin sebagian mahasiswa naik. Akan tetapi ada juga yang santai tanpa merasa perlu berlari bersama teman-temannya. Beragam tipe mahasiswa dan beragam kelakuan mahasiswa, namun mereka harus bisa menghasilkan produk kolaborasi antar-mereka serta orang disekitarnya yang terkait.

Diskusi minggu ke-5 mahasiswa PBL kelompok saya tetap saja mendapatkan jumlah sampel yang kecil meskipun sudah mengubah rumus sampel. Kami melanjutkan diskusi dan muncul ungkapan kekhawatiran waktu tidak cukup dan banyaknya calon sampel yang menolak mereka karena stigma penyakit TB.

Berbagai hambatan juga dikemukakan terkait dengan penambahan jumlah sampel. Saya mulai membaca apa sebetulnya yang mereka khawatirkan adalah ketakutan dalam pikiran mereka. Saya mengajak mereka berdiskusi tentang kebermanfaatan seseorang dalam kehidupannya dan bahkan juga setelah dia tidak lagi berada di dunia ini

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

masih terasa manfaatnya. Jadi jika mengerjakan secara buru-buru dan membuat sesuatu yang kurang kebermanfaatan, maka akan jadi sia sia. Sementara itu bila kita membuat sesuatu yang baik dan banyak manfaatnya tentu kalian sendiri akan senang karena bisa bermanfaat dan orang lain juga bisa merasakan manfaat apa yang kalian lakukan. Begitu inti diskusi saya dengan mahasiswa kelompok saya. Setelah turun ke lapangan baru bisa dirasakan suasana kesulitan dan kemudahan saat kita di lapangan. Mahasiswa sedikit terlihat kurang fokus karena banyak hal yang melintas di pikiran mereka.

Hari pertama turun mereka lapangan, mereka hanya mendapatkan 3 sampel sementara minimal sampel yang mereka harus dapatkan minimal 200 sampel. Kolaborasi mahasiswa dan kader belum optimal. Saat turun lapangan yang berikutnya saya mendampingi mereka untuk mendapatkan sampel. Terlihat sekali mereka lebih tergantung pada kader yang aktif saja. Mereka cenderung duduk-duduk menunggu kader kesehatan yang terlambat. Saya segera meminta mereka untuk bertanya apakah ada di antara pasien hari itu yang pasien TB, dan segera mewawancarai keluarga mereka untuk dijadikan sampel dan mengikuti mereka ke rumah untuk menambah sampel dari anggota keluarga yang lain. Sorenya, mereka bisa mendapatkan sampel berkali-kali lipat dari hari sebelumnya. Mereka merasa puas dengan apa yang mereka dapatkan dan muncul semangat yang

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

untuk meneruskan studi mereka dan berkolaborasi dengan kader.

Setelah tahap satu PBL, kami memasuki tahap dua di mana mahasiswa harus melakukan intervensi. Mereka menyiapkan semua persiapan sebaik-baiknya. Saya diminta mahasiswa memberikan motivasi pada kader agar mau melaksanakan tugasnya. Saya menyiapkan materi agar motivasi, tidak saja untuk kader tapi juga untuk mahasiswa dan juga untuk semua yang hadir. Setelah mencari beberapa kisah inspiratif saya tertarik untuk membawakan kisah “petani dan raja”. Kisah ini sangat menginspirasi tentang pentingnya kebermanfaatan sebagai pertimbangan dalam melakukan semua pekerjaan kita.

Pada hari-H, saya menceritakan bahwa di suatu kerajaan di Persia ada raja mengadakan lomba kata kata bijak yang akan diberi hadiah 400 uang emas dinar. Raja berkeliling di wilayah kerajaannya untuk menemukan rakyatnya yang mengeluarkan kata bijak. Sampailah raja tersebut pada satu desa dan menemukan petani tua yang menanam zaitun. Raja bertanya, “Hai bapak petani tua, engkau sudah berumur 90 tahun dan pohon ini berbuah sekitar 20 tahun lagi serta berbuah sekali setahun, buat apa engkau menanam pohon zaitun? Engkau tak kan bisa menikmati buah pohon zaitumu ini.” Petani itu menjawab, “Ya, Raja, apa yang kita makan saat ini

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

merupakan buah dari tanaman orang terdahulu dan saya menanam untuk dinikmati orang-orang di masa yang akan datang.” Raja segera menginstruksikan pengawal memberi petani tersebut sekantong uang emas. Petani menerima uang tersebut dan tersenyum. Raja bertanya, “Kenapa bapak tersenyum?” Petani menjawab bahwa pohon zaitun berbuah setelah 20 tahun, tetapi pohonku ini berbuah beberapa saat setelah saya tanam. Raja segera menginstruksikan pengawal memberi petani tersebut sekantong uang emas. Petani menerimanya dan tersenyum dan raja pun bertanya kenapa petani tersenyum. Petani menjawab bahwa zaitun itu berbuah setahun sekali tapi pohonku ini berbuah 2 kali sehari. Raja memberikan satu kantong uang dinar lagi dan segera berlalu. Pengawal bertanya kenapa kita segera pergi. Raja menjawab bisa habis uangku kerajaan bila terus bersama petani yang selalu memikirkan kebermanfaatannya.

Saya mengakhiri kisah ini dengan menekankan pentingnya kita berkolaborasi dengan semua pihak agar bermanfaat untuk orang lain baik sebagai mahasiswa, kader, lurah, dokter, dosen dan siapapun agar kita melakukan pekerjaan kita dengan yang terbaik. Petani tadi memikirkan kebermanfaatannya untuk orang di masa yang akan datang dan tidak berpikir manfaat untuk petani sendiri. Inilah peran Allah yang tidak pernah luput memberikan berkah pada semua umatnya, termasuk kita. Konsep ini dicatat sebagai hadist Nabi

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Muhammad SAW yaitu *khairun nash anfa'uhum linnash*. Semoga kita bermanfaat untuk banyak orang.

Selesai menceritakan kisah ini, mahasiswa dan para kader serta yang lain menyatakan mereka siap untuk bermanfaat buat banyak orang seperti petani tadi. Bercerita memang mengasyikkan dan bisa membawa kelas pada suasana yang hidup dan segar. Kita perlu membaca dulu sesuatu yang berbeda dan menginspirasi agar dapat memotivasi orang lain mau melakukan apa yang seharusnya mereka lakukan.

Mahasiswa generasi Z ini mungkin tidak sama pemikirannya dengan saya, yang generasi X, yang lahir sebelum banyak teknologi tercipta. Mereka inginnya instan dan lebih santai, sementara kader yang generasi X banyak tidak tahu apa yang harus dilakukan. Kisah inspiratif tadi mampu membuat kolaborasi antara mahasiswa dan kader berjalan optimal sehingga berdampak pada masalah yang ada di kampung peduli TB itu.

Referensi

1. Borrill, C. and West, M., 2001. How Good is Your Team? A Guide for Team Members.
2. https://www.kompasiana.com/eko_heppy/551b301f813311120b9de45a/kisah-petani-tua-dan-raja
3. <https://www.facebook.com/350230392115089/posts/kisah-seorang-raja-petani-tua-pohon-zaitundikisahkan-seorang-raja-mengumumkan-ba/578733459264780>

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

JSN DENGAN IOT DI ERA INDUSTRI 5.0

Musayyanah, S.ST., M.T

Pernahkah terlintas di benak kita, bagaimana istilah teknologi industri 5.0 tidak lepas dari istilah inovasi teknologi?

Apakah keduanya memiliki pengertian yang sama atau keduanya memang dua hal yang berbeda atau keduanya satu kesatuan?

Untuk mengawali pertanyaan tersebut, penulis akan menjawab pertama, dengan istilah “Inovasi Teknologi” yang pertama kali *booming*.

Kemudian disusul dengan istilah baru yang mendunia yaitu Revolusi Teknologi 4.0 kemudian dikembangkan menjadi 5.0 (dibaca **lima titik kosong**).

Inovasi Teknologi adalah penemuan baru, perbaikan dari sebelumnya baik berupa produk, proses, maupun *service*. Karena adanya Inovasi Teknologi inilah yang memicu munculnya masa transisi teknologi mode manual ke mode otomatis. Setiap perkembangan teknologi tersebut, diterapkan pada mesin-mesin yang notabene

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

mempermudah pekerjaan manusia, hal ini sangat berdampak pada perekonomian dunia.

Muncullah yang namanya Revolusi Industri. Era Revolusi Industry dimulai dari 1.0 sampai saat ini 5.0. Arti dari Revolusi Industri 5.0 adalah segala sesuatunya terkoneksi dengan Internet dengan kecepatan yang tinggi dengan menerapkan kecerdasan buatan.

Pada tulisan ini membahas perkembangan inovasi teknologi di Era Revolusi Industri di bidang JSN dengan IoT. JSN dan IoT merupakan teknologi yang banyak diperbincangkan, dibahas, dan diteliti oleh banyak orang. Konon, JSN dan IoT merupakan salah satu support sistem untuk Industri 5.0

Apa itu JSN?

JSN merupakan kepanjangan dari Jaringan Sensor Network. Biasanya lebih dikenal dengan *Wireless Sensor Networks (WSN)*. JSN merupakan kumpulan beberapa *device* sensor yang disebut sebagai Nodes. Nodes tersebut saling berkomunikasi secara *wireless* atau tanpa kabel dalam skala kecil atau skala besar.

Penerapan JSN bisa ditemui di banyak bidang seperti perikanan, perhutanan, kesehatan, pertanian, dan wisata. Salah satu contohnya adalah *tracking* keberadaan pasien Covid-19 dan posisi wisatawan, *monitoring* kesuburan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

tanah, kebakaran hutan, kondisi air tambak secara jarak jauh.

Penerapan JSN ini dapat menghemat energi, tidak membutuhkan cost yang tinggi dalam penerapannya, dan dapat menjangkau jarak yang sangat jauh. Kelebihan JSN sangat mendukung kebutuhan teknologi komunikasi saat ini, khususnya untuk Teknologi Industry 5.0.

Umumnya, komponen dari JSN terdiri dari node sensor dan node Gateway. Node sensor biasanya terdiri dari mikrokontroler, sensor dan baterai. Node sensor dapat mengirimkan berbagai macam data atau bahkan dapat menerima data dari beberapa node sensor yang lain dalam satu jaringan. Sedangkan node Gateway adalah node yang menghubungkan node sensor dengan Internet atau jaringan di luar jaringan node sensor tersebut.

Sistem komunikasi antara node sensor dan node gateway pada JSN dapat menerapkan berbagai metode atau algoritma yang sering disebut sebagai protokol komunikasi. Protokol tersebut dapat meningkatkan performa kinerja sebuah jaringan.

Apa itu IoT?

IoT merupakan kepanjangan dari Internet of Things yang maknanya internet untuk segalanya. Saat ini Internet memang dibutuhkan di segala lini kehidupan.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Tanpa internet hidup manusia terasa kurang, karena Internet sumber informasi, sumber jejaring, dan sumber hiburan. Apa jadinya, jika kita hidup di lingkungan pelosok, yang jauh dengan kata Internet?

Secara umum, untuk “connect” dengan Internet membutuhkan Tower atau disebut dengan BTS (Base Transceiver Station) yang dilengkapi dengan beberapa perangkat komunikasi dan jaringan operator. Apakah Jaringan operator di daerah pelosok sudah ada? Lantas bagaimana cara kita “connect” dengan Internet?

Jawabannya adalah dengan menerapkan JSN yang sudah kita bahas sebelumnya. Sebenarnya sudah diterapkan teknologi JSN di daerah yang jauh akan akses internet. Dengan adanya JSN, makhluk pribumi pun bisa menikmati Internet, karena Internet dapat dihubungkan dengan apapun salah satunya dengan infrastruktur JSN. Jaringan operator tidak perlu memasang towernya di daerah tersebut, cukup dengan menerapkan sistem JSN di daerah pelosok yang dituju, kemudian dipasangkan node gateway untuk menghubungkannya ke tower jaringan operator terdekat.

Apa Itu Industri 5.0?

Industri 5.0 merupakan pengembangan dari industri 4.0 yang mengandalkan Internet untuk penerapan teknologinya. Lantas bedanya apa?

Perbedaannya terletak pada teknologi Internet yang digunakan. Misalkan kecepatan akses internet pada Industri 5.0 sudah mulai menggunakan teknologi 5G atau bahkan 6G. Industry 5.0 juga dikabarkan akan mengintegrasikan ruang maya dengan dunia nyata untuk kebutuhan individu pada manusia, seperti yang dilakukan oleh negara Jepang.

Kemudian pada Industri 5.0 terdapat kecerdasan buatan yang membantu kerja manusia. Jadi kalimat “suatu saat manusia akan digantikan oleh mesin” itu benar akan segera terwujud pada era ini.

Selain itu, Era Industri 5.0 membuat perangkat sensor mengirimkan data secara real time.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

PENTINGKAH PIMPINAN PERGURUAN TINGGI MEMAHAMI MANAJEMEN PUBLIK?

Anggraeni In Oktavia

Apa peran pemimpin perguruan tinggi? Sebelum menjawab pertanyaan tersebut, mari kita pahami apa pengertian perguruan tinggi. Perguruan tinggi adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi. Pendidikan tinggi berkewajiban melaksanakan Tri Dharma perguruan tinggi yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi harus mendukung visi misi dari perguruan tinggi dan juga visi misi dari kementerian pendidikan.

Visi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi mendukung Visi dan Misi Presiden untuk mewujudkan Indonesia Maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian melalui terciptanya Pelajar Pancasila yang bernalar kritis, kreatif, mandiri, beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bergotong royong, dan berkebinekaan global.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Untuk mewujudkan visi tersebut maka setiap perguruan tinggi wajib mendukung terwujudnya visi misi pada setiap kegiatan di insitusi pada proses pembelajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Pimpinan perguruan tinggi memiliki peran yang sangat penting dalam mobilisasi civitas academica dalam menjalankan kegiatan di institusi untuk mewujudkan visi misi institusi. Keberhasilan pimpinan dapat dilihat dari meningkatnya kuantitas dan kualitas riset, sumberdaya manusia dan kualitas lulusan serta memberikan inovasi dalam pembangunan Indonesia.

Kemendikbudristek telah menggolongkan perguruan tinggi baik perguruan tinggi negeri maupun swasta. Penggolongan ini disebut klasterisasi perguruan tinggi. Klasterisasi ini berdasarkan capaian kinerja perguruan tinggi berdasarkan empat aspek yaitu mutu sumber daya manusia dan mahasiswa, pengelolaan kelembagaan perguruan tinggi, capaian kinerja jangka panjang dan pendek. Indonesia dengan lebih dari 3000 perguruan tinggi swasta, namun belum ada perguruan tinggi swasta yang masuk dalam klaster pertama. Klaster pertama diraih perguruan tinggi negeri. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan tata kelola yang besar antara perguruan tinggi negeri dan perguruan tinggi swasta.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Tata kelola perguruan tinggi mutlak dipengaruhi oleh keputusan pimpinan. Pimpinan merupakan lokomotif dalam laju perguruan tinggi, maka penting bagi pimpinan untuk memahami strategi manajemen untuk masuk pada klaster pertama. Apakah pimpinan perguruan tinggi memahami hal ini? Berdasarkan hasil klasterisasi maka besar kemungkinan pimpinan perguruan tinggi terutama perguruan tinggi swasta belum memahaminya.

Mencapai klaster pertama ini sangat dipengaruhi oleh kemampuan pimpinan institusi antara lain kemampuan berkomunikasi yang baik, menyampaikan gagasan kepada seluruh civitas academica maupun *stakeholder* di luar kampus.

Pimpinan institusi harus mampu meramalkan 10 tahun ke depan. Institusi akan melaju ke mana dan mencapai apa, serta saat ini berada pada tahap yang mana. Pimpinan harus mampu memprediksi yang terjadi di masa yang akan datang dengan menganalisis sumber daya yang dimiliki saat ini, sehingga mampu melakukan strategi yang tepat dalam mencapai tujuan.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi telah melakukan upaya untuk memotivasi pimpinan perguruan tinggi dalam ajang penghargaan *Academic Leader Award*. Ajang ini diselenggarakan setiap tahun dan dapat diikuti oleh perguruan tinggi negeri

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

maupun perguruan tinggi swasta. Namun apakah ajang penghargaan ini akan memberikan pengaruh yang luar biasa bagi perkembangan perguruan tinggi swasta di Indonesia? Sekali lagi jika didasarkan pada klusterisasi dapat disimpulkan belum berdampak.

Pada umumnya pimpinan perguruan tinggi bukan lulusan manajemen dan tidak mendalami ilmu tentang manajemen kepemimpinan. Pimpinan perguruan tinggi swasta masih berkuat dalam teknis akademis, tidak pada manajemen tata kelola. Sehingga sulit bagi perguruan tinggi swasta untuk melaju dengan cepat meraih tujuan. Sedangkan perguruan tinggi swasta secara tidak langsung adalah sebuah bisnis pendidikan yang harus dikelola dengan profesional agar perguruan tinggi dapat terus berkembang dengan menghasilkan lulusan yang berkualitas.

Perkembangan perguruan tinggi swasta semakin lambat apabila pimpinan perguruan tinggi lemah dalam menjalin kerja sama dengan dunia industri dan masyarakat. Kolaborasi dengan dunia industri dan masyarakat akan memungkinkan besarnya peluang pendanaan, peluang riset, proyek kerjasama dan mendatangkan ahli dalam proses pembelajaran. Kemendikbudristek telah menjembatani agar institusi pendidikan dan industri dapat bekerja sama melalui program Kedaireka. Tidak semua perguruan tinggi swasta mengikuti program ini

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

karena pimpinan institusi belum memahami pentingnya program ini bagi institusinya.

Permasalahan tersebut mendorong saya untuk memberikan gagasan perlunya pemerintah dalam hal ini Kemendikbudristek mengadakan pelatihan terkait manajemen tata kelola perguruan tinggi kepada pimpinan perguruan tinggi swasta. Program pelatihan tersebut memuat materi manajemen publik di antaranya adalah restrukturisasi organisasi, sistem penganggaran, manajemen sumber daya dan evaluasi program. Apabila materi materi ini dikuasai oleh pimpinan perguruan tinggi maka akan tercapai kinerja yang ditetapkan dalam klasterisasi perguruan tinggi yang ditetapkan oleh Kemendikbudristek.

Penyusunan program pelatihan akan lebih baik lagi apabila melibatkan pimpinan perusahaan besar yang telah memiliki pengalaman dalam manajemen tata kelola sumber daya manusia dan pengambilan keputusan. Pelatihan ini diharapkan dapat diberikan secara kontinyu dan berkesinambungan, serta merupakan suatu kewajiban bagi perguruan tinggi swasta untuk mengikutinya. Perlu adanya bimbingan teknis tentang pengelolaan manajemen perguruan tinggi yang diselenggarakan oleh Kemdikbudristek.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Kualitas kepemimpinan akan mempengaruhi kualitas perguruan tinggi. Kualitas perguruan tinggi akan mempengaruhi kualitas lulusan. Jumlah lulusan dari perguruan tinggi swasta 2 kali lebih banyak dari perguruan tinggi negeri. Yang artinya kualitas generasi muda Indonesia juga bergantung pada kualitas perguruan tinggi swasta. Perubahan kualitas perguruan tinggi swasta ke arah yang lebih baik akan membawa perubahan generasi Indonesia ke arah yang lebih baik.

Referensi

<https://theconversation.com/riset-4-pesan-dari-pimpinan-universitas-untuk-memperbaiki-tata-kelola-pts-166028>

<https://l1dikti3.kemdikbud.go.id/2019/05/23/pola-kepemimpinan-ideal-untuk-pendidikan-tinggi-yang-berkualitas/>

https://www.bps.go.id/indikator/indikator/view_data_public/0000/api_public/cmdTdG5vU0lwKzBFR20rQnpuZEYzdz09/da_04/2

http://fia.ub.ac.id/katalog/index.php?p=show_detail&id=292#:~:text=Manajemen%20publik%20merupakan%20cambang%20keilmuan,sehingga%20dapat%20berfungsi%20dengan%20baik.

PENTINGNYA INOVASI PEMBELAJARAN DALAM PENDIDIKAN KEPERAWATAN

Fatikhah

Dewasa ini perawat menjadi primadona masyarakat. Kebutuhan keperawatan meningkat, baik dari tatanan dunia maupun nasional. Lulusan perawat memiliki peluang kerja yang sangat luas, dan banyak dibutuhkan di industri kesehatan. Mulai dari rumah sakit, puskesmas, dan klinik-klinik yang tersebar di berbagai kalangan industri. Patut dibanggakan profesi keperawatan dewasa ini menjadi salah satu profesi yang diikutkan dalam pasar bebas ASEAN.

Keperawatan adalah ilmu pengetahuan yang memfokuskan pada kegiatan pemberian asuhan kepada individu, keluarga, kelompok, atau masyarakat, baik dalam keadaan sakit maupun sehat, yang ditujukan individu, keluarga, kelompok maupun masyarakat secara luas. Dalam mengembangkan ilmunya keperawatan dibentuk berdasarkan kontribusi dari ilmuwan keperawatan melalui *peer-review* jurnal ilmiah dan praktik yang dibuktikan berbasis penelitian atau biasa disebut

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

dengan EBNP (*Evidence Based Nursing Practice*). Proses pelaksanaan dalam memberikan asuhan keperawatan secara komprehensif, perawat tidak bisa melaksanakan sendiri, tetapi lintas profesi terlibat sehingga dapat memberikan asuhan keperawatan secara paripurna.

Untuk menjadi perawat profesional dan diberikan kewenangan untuk melaksanakan peran serta fungsinya dibutuhkan pendidikan formal. Dewasa ini pendidikan formal keperawatan terdapat dalam jenjang D-3, D-4, Sarjana Keperawatan dan Magister Keperawatan. Perawat adalah seseorang yang mempunyai kemampuan, tanggung jawab dan kewenangan melaksanakan pelayanan atau asuhan keperawatan pada berbagai jenjang pelayanan keperawatan. Tanpa adanya *lisensi*, seseorang tidak bisa memberikan asuhan keperawatan pada klien.

Pembelajaran Keperawatan Konvensional

Dewasa ini, pendidikan keperawatan sebagian besar masih konvensional. Model pembelajaran konvensional merupakan salah satu metode mengajar, di mana guru atau pembimbing menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa dengan mengorganisasikan, mengurutkan dan menyelesaikan materi yang ada secara cermat. Pendekatan konvensional sesuai untuk mengajarkan konsep, masalah yang timbul. Cara mengajar yang

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

konvensional. Dalam hal ini guru atau pembimbing memberikan penjelasan tentang langkah-langkah yang dilakukan, sementara siswa mendengar, mencatat kemudian mengerjakan tugas.

Model pembelajaran konvensional menggunakan metode pembelajaran yang berpusat pada guru. Metode pembelajaran ini digunakan pendidik untuk memindahkan pengalaman dan informasi kepada siswa dengan memberikan keterangan terlebih dahulu yang berupa definisi, prinsip dan konsep materi pembelajaran serta memeberikan contoh, latihan pemecahan masalah dalam bentuk ceramah, demonstrasi, penugasan dan tanya jawab, sedangkan siswa mengikuti pola yang ditetapkan pendidik secara cermat. Dengan kata lain pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran yang berpusat pada pendidik atau guru. Strategi konvensional ini dengan strategi yang berpusat pada guru, *the teacher centered approach*.

Hasil penelitian Malinian dan Harini (2006) menunjukkan metode pengajaran klinik konvensional kurang dapat meningkatkan kompetensi klinik calon perawat.

Berpikir Kritis

Salah satu peran perawat adalah sebagai *agent of change* atau yang dikenal sebagai pembawa perubahan. Sebagai pembawa perubahan, perawat dituntut untuk berpikir

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

kritis. Kenapa perawat dituntut untuk berikir kritis? Perawat berhadapan dengan klien dengan berbagai karakter dan permasalahan yang mempengaruhi tingkat kesehatan klien. Semua permasalahan itu tidak mungkin dapat dipikirkan dengan mudah, sering kali permasalahan itu sulit dihadapi.

Berpikir kritis merupakan suatu proses mulai dari bagaimana mengidentifikasi masalah, mengobservasi, membaca analisis, melakukan evaluasi serta merefleksikan dan membuat keputusan yang tepat. Berpikir kritis tidak hanya membuat keputusan 'ya dan tidak', akan tetapi ada sebuah proses untuk melakukan evaluasi suatu permasalahan yang dialami oleh klien dengan memahami dan mempertimbangkan terlebih dahulu.

Mengapa berpikir kritis penting bagi perawat? Dengan berpikir kritis, memberi kebebasan perawat berpikir sehingga dapat mengambil keputusan sendiri dan membuat percaya diri dengan opini diri sendiri. Perawat lebih *open minded* (berpikir terbuka) karena perawat akan *aware* dengan argumentasi dan ide-ide lain.

Berpikir kritis dapat dimulai dengan berpikir secara obyektif dan seadil mungkin terhadap permasalahan yang ada, sadar adanya kemungkinan bias, mengidentifikasi argumentasi atau *point of view* yang berkaitan dengan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

masalah, harus selalu mengevaluasi argumentasi yang valid atau tidaknya dan tahu implikasi dari keputusan yang dipilih. Dengan demikian dalam mengatasi permasalahan klien, perawat akan mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Perawat harus tahu bagaimana cara mengatasi masalah berdasarkan *problem solving*

Inovasi Pembelajaran Keperawatan

Inovasi pembelajaran merupakan sebuah upaya pembaruan terhadap berbagai komponen yang diperlukan dalam menyampaikan materi pelajaran berupa ilmu pengetahuan dari tenaga pendidik kepada para peserta didik dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang berlangsung.

Inovasi pembelajaran di pendidikan keperawatan sangat penting, perawat yang dituntut sebagai *agent of change* yang senantiasa menggunakan cara berpikir kritis, akan terbelenggu dengan pembelajaran model konvensional. Beberapa metode pembelajaran yang dapat meningkatkan mahasiswa berpikir kritis antara lain:

a. Student Centered Learning (SCL)

SCL merupakan metode pembelajaran yang menempatkan peran siswa sebagai subjek pembelajaran. Metode ini memungkinkan mahasiswa belajar lebih aktif, mandiri dan menerapkan serta

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

memahami materi perkuliahan sesuai dengan kemampuan individu masing-masing.

b. Case Study (CS)

Metode pembelajaran studi kasus adalah metode pembelajaran aktif yang menggunakan tipe diskusi kasus, yang memungkinkan mahasiswa untuk mengeksplorasi mengenai situasi nyata kasus yang sedang dipelajari. Tujuan pembelajaran studi kasus adalah untuk menganalisa dan memecahkan masalah yang dihadapi untuk mencapai kompetensi yang telah ditetapkan.

c. Project Based Learning (PBL)

Project Based Learning (PBL) adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai media. Dengan metode ini mahasiswa dapat mengeksplorasi, menilai, interpretasi, sintesis dan informatif untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Dengan metode PBL diharapkan mahasiswa mampu memecahkan masalah proyek sehingga mendapatkan keterampilan baru dalam pembelajaran.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Ketiga metode pembelajaran ini, meningkatkan kemampuan mahasiswa keperawatan untuk berpikir kritis, sehingga perawat mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi kliennya berdasarkan *problem solving*.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

RAMALAN MASA DEPAN: SIVILISASI METAVERSE PENDIDIKAN INDONESIA

Sheyla Najwatul Maula

“Knowledge is limited, imagination encircles the world”. (Albert Einstein)

Perubahan menjadi suatu keniscayaan yang terjadi secara alami. Dalam proses kehidupan yang sangat dinamis dan pergerakan roda kehidupan yang begitu masif, kita sebagai umat manusia dihadapi dengan kondisi yang penuh tantangan dan ketidakpastian. Seperti halnya yang masih kita hadapi hingga saat ini yakni kondisi pandemi virus corona (*novel coronavirus 2019-nCoV*) yang keberadaannya telah menjamah hingga ke seantero jagad raya. Belum tuntas permasalahan mengenai keberadaan virus corona, dunia kembali digemparkan dengan keberadaan virus zoonosis dalam genus *Orthopoxvirus* sebagai agen penyebab terjadinya cacar monyet (*monkeypox*) yang telah menginfeksi banyak orang di berbagai negara.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Makhluk super kecil tak kasat mata yang telah memporakporandakan berbagai bidang, mulai dari kesehatan, ekonomi, pendidikan, sosial, budaya hingga ritual keagamaan telah memberikan pelajaran berharga bagi umat manusia untuk senantiasa beradaptasi dengan cara menguatkan dan mempertahankan diri dalam segala perubahan yang ada.

Sejalan dengan istilah *survival of the fittest* yang melekat dalam teori evolusi Darwin telah tercetuskan oleh Herbert Spencer mengatakan bahwa “Bukan spesies terkuat yang bertahan hidup, bukan juga yang paling cerdas, tetapi yang paling responsif terhadap perubahan”. Manusia terdahulu memiliki jumlah populasi sebanyak 108 miliar, sedangkan jumlah manusia yang hidup saat ini berjumlah 7,8 miliar. Kondisi ini menunjukkan bahwa adanya penurunan dari segi kuantitas, namun dari beragam pengalaman yang ada, kita yang hidup di masa kini seharusnya dapat memiliki kesadaran sejarah, imunitas kognitif dan kebijaksanaan yang dipelajari dari para pendahulu.

Segala upaya telah dilakukan oleh manusia untuk dapat bertahan dalam menghadapi krisis yang ada. Dalam bidang kesehatan, telah diciptakan vaksin untuk dapat menangkal dan memberikan imunitas bagi tubuh terhadap virus, hingga terbentuk *herd immunity* dalam

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

skala besar yang diharapkan mampu menghentikan penyebaran. Meskipun hingga saat ini virus tersebut masih ada, berkat kemampuan manusia yang peka terhadap perubahan dan mekanisme kerja sistem tubuh yang telah dirancang dengan sempurna oleh Sang Pencipta, bersyukur hingga hari ini populasi manusia masih tetap ada.

Namun demikian, kehidupan harus terus berjalan. Kinerja dan produktivitas umat manusia terus dinantikan atas eksistensi dan keberadaannya. Dengan segala keterbatasan yang ada, interaksi sosial manusia harus tetap terjalin untuk dapat memenuhi berbagai kebutuhan hidup. Metaverse tercipta dalam rangka membangkitkan haluan perangkuan tersebut.

Metaverse: Kecanggihan Teknologi Masa Depan

Saat membaca tulisan ini, Anda mungkin sedang berada dalam suatu ruangan. Bayangkan saat ini berdiri di ruangan tetapi merasa seolah-olah menjelajahi dasar laut bersama seorang teman yang tinggal di seberang dunia. Hal ini sangat mengasyikkan, bukan? Kemajuan dalam ilmu komputasi dan teknologi komunikasi membuat metaverse menjadi lebih dari kenyataan.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Virtualisasi menjadi gerbang kebebasan di mana setiap orang dapat mengakses dengan mudah di era kecanggihan teknologi seperti saat ini. Virtualisasi dengan implementasi metaverse merupakan penggabungan dunia maya dan dunia nyata yang memunculkan berbagai macam objek yang dapat kita rasakan. Roh utama dalam metaverse adalah imajinasi, hal ini dapat dilakukan dengan hasil pengalaman dan membaca, baik fiksi maupun non fiksi yang mampu memperkaya dan memperdalam alam metaverse.

Secara etimologi, metaverse berasal dari bahasa Yunani. Kata “meta” memiliki arti melampaui dan “verse” yang berarti alam semesta. Dengan cara ini, metaverse mengubah pengalaman manusia untuk dapat mengakses teknologi yang melampaui realitas fisik. Istilah ini tercipta oleh seorang penulis fiksi ilmiah Neal Stephenson dalam novel berjudul *Snow Crash* di tahun 1992 yang menggambarkan metaverse sebagai dunia maya dalam suatu lingkungan yang unik dan memiliki tujuan tertentu seperti melakukan suatu pekerjaan, hiburan dan pembelajaran.

Secara sederhana, metaverse merupakan iterasi lanjutan dari internet, jaringan yang terdesentralisasi dari dunia yang dihasilkan komputer melalui pemanfaatan teknologi baru lainnya (seperti 5G, *blockchain*, kecerdasan buatan/*artificial intelligent*) beralih dari grafik 2D pada layar

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

datar ke grafik 3D dan 4D di HMD (*Head Mounted Display/Virtual Reality*). Metaverse akan mengaktifkan suatu proses interaktif, setara virtual dan secara realitas fisik dapat dirasakan oleh indra tubuh dalam suatu lingkungan.

Seperti halnya internet dalam wacana terdahulu seakan hal yang tidak mungkin terjadi, namun saat ini perkembangannya sangat pesat. Dahulu, metaverse hanya dapat dibaca melalui novel, namun saat ini implementasinya dapat direalisasikan dalam kemajuan komputasi di akhir abad ke-20. Dalam dekade terakhir, teknologi XR (*extended reality*) dan 3D telah berkontribusi dalam kemajuan ilmu kedokteran, kimia, rekayasa dan bidang lainnya.

Inovasi Metaverse dalam Dunia Pendidikan

Pada abad ke-21, diperkirakan akan terjadi perubahan sosial yang menitikberatkan pada sistem pendidikan yang ditransformasikan oleh metaverse. Kondisi ini disebabkan karena pada kelompok masyarakat yang semakin kompleks diperparah dengan adanya krisis dunia akibat peperangan, peningkatan globalisasi, ketidaksetaraan sistem pendidikan, degradasi lingkungan dan masalah kesehatan masyarakat.

Warisan yang telah diterima pada sistem di abad ke-20 meliputi membaca, menulis dan aritmatika menjadi bekal yang sangat berdaya guna bagi kehidupan di abad

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

berikutnya. Perkembangan keilmuan dalam berbagai bidang yang begitu pesat menjadi suatu tantangan dalam mengatasi berbagai permasalahan global. Semua orang terus melakukan dan memerlukan proses berpikir kritis, berpikir kreatif, metakognisi, kolaborasi, dan komunikasi.

Metaverse menjadi jalan pembuka untuk pengembangan wawasan dan informasi, memperluas kesempatan belajar, meminimalisir kesenjangan dan keterbatasan dalam proses belajar dan memaksimalkan pengalaman belajar. Berbagai fasilitas yang disajikan ini menjadikan proses belajar menjadi lebih atraktif, implementatif, dan imajinatif. Pelajar, guru dan dosen mampu menjadi pembelajar sepanjang hayat yang adaptif terhadap perubahan.

Implementasi Metaverse dalam Dunia Kesehatan

Sebagai fasilitator dan tonggak kesuksesan proses pembelajaran, guru dan dosen tetap dapat mengaplikasikan metaverse pada kurikulum dan skema pembelajaran yang ingin dicapai. Dalam dunia pendidikan di mana generasi penerus bangsa yang merupakan tonggak peradaban bangsa mendalami ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai bekal kehidupan.

Implementasi metaverse berfungsi sebagai penguat dalam membangun pengalaman proses belajar yang lebih

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

mendalam karena adanya partisipasi aktif atas apa yang dipelajari serta menghubungkan pikiran dan tubuh dalam berbagai dimensi. Selain itu, meningkatkan keterampilan terutama pada skenario yang membutuhkan biaya besar seperti pembedahan medis. Implementasi teknologi metaverse membutuhkan fitur XR yang sangat penting dalam konteks pendidikan, di antaranya adalah sebagai berikut:

a. Perendaman (*immersion*)

Perangkat keras XR yang memanfaatkan sinar citra stereoskopik dan sudio spasial untuk menciptakan ilusi kedalaman dan ruang angkasa. Penggunaan fitur ini dapat menempatkan konten 3D sebagai objek di tempat pengguna berada. Sebagai gambaran dalam implementasi dalam dunia kesehatan menciptakan atmosfer pembelajaran yang aktraktif dengan menampilkan secara nyata penjelasan mengenai anatomi fisiologi manusia dan proses fisiologis persalinan.

b. Interaktivitas (*interactivity*)

Fitur XR sebagai media interaktif yang memungkinkan orang untuk terlibat secara aktif dengan dunia digital serta memberikan tanggapan berupa gerakan dan tindakan melalui respon seluruh tubuh sehingga tercipta ekspresi dan kreativitas. Tergambarkan dalam

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

proses pembelajaran kasus dan praktek laboratorium, ketika dilakukan dengan bantuan teknologi metaverse akan semakin jelas dan mendalam. Makna interaktif lainnya tercipta dengan membuka potensi kolaborasi dengan menghadirkan orang-orang di seluruh dunia.

c. Tembus pandang (*invisibility*)

Karena menggunakan citra 3D secara realistis dan memadukan teknologi digital secara fisik. VR dapat memvisualisasikan fenomena yang tidak terlihat oleh mata manusia seperti perubahan struktur sel yang dilihat pada mikroskop dari waktu ke waktu dan gambaran mekanisme tubuh manusia.

XR dapat membantu karena para pelajar dapat melihat sesuatu yang tidak mungkin atau sulit dilihat di dunia fisik. Pengaplikasian citra 3D mampu membentuk gagasan dan sudut pandang dari berbagai perspektif.

Studi menunjukkan bahwa implementasi metaverse mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar, memperluas jaringan pembelajaran. Selain itu, kepercayaan pada kemampuan diri sendiri meningkat dari penggunaan lingkungan belajar imersif dengan memberikan praktek secara langsung atau proses observasional yang mendalam.

Setiap perubahan yang terjadi pasti akan membutuhkan proses adaptasi. Implementasi metaverse menjadi suatu

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

fenomena yang terus mengalami perkembangan yang sangat pesat. Dari hasil uji coba implementasinya menunjukkan hasil yang positif, namun terlepas dari kondisi di luar sana, implementasi dalam dunia pendidikan di Indonesia yang sangat kompleks membutuhkan persiapan yang matang agar hasil yang didapatkan menjadi lebih optimal.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

PROGRAM RESIDENSIAL PENDIDIKAN TINGGI: ANTARA KOMPETENSI DAN GLOBALISASI

Rondius Solfaine

Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) atau Komunitas Ekonomi Asean (KEA) sejak 2015 merupakan peluang sekaligus tantangan dalam dunia pendidikan dan kerja. Hal tersebut telah menjadi kesepakatan bersama bangsa Asean yang harus disiapkan dan dijawab oleh seluruh pemangku kepentingan. Kesepakatan membentuk pasar tunggal ini demi menghadapi dominasi kekuatan pasar dari negara maju, seperti Jepang, Korea dan Tiongkok. Dengan membentuk pasar tunggal untuk kawasan Asean, diharapkan masyarakat Asean mampu meningkatkan produktivitas ekonominya demi kesejahteraan bagi masyarakatnya yang terintegrasi secara global.

Deklarasi Komunitas Ekonomi Asean (KEA) setidaknya menyebutkan 3 hal yang disepakati untuk ditindaklanjuti bersama, yaitu: (1) membuat kawasan Asean sebagai

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

pasar tunggal dan basis produksi; (2) aliran bebas barang; (3) aliran bebas sektor jasa.

Dalam kesepakatan Arus Bebas Lalu Lintas Tenaga Kerja Terampil di dalam cetak biru KEA tertulis, di antaranya, poin (i) Mempererat kerja sama di antara anggota ASEAN University Network (AUN) untuk meningkatkan mobilitas mahasiswa dan staf pengajar di kawasan dan poin (iii) Memperkuat kemampuan riset setiap negara anggota ASEAN dalam rangka meningkatkan keterampilan, penempatan kerja dan pengembangan jejaring informasi pasar tenaga kerja di antara negara-negara ASEAN.

Dengan tuntutan itu, baik secara umum atau khusus, universitas harus siap dalam sebuah jejaring yang lebih terakses secara global dan meningkatkan kreativitas dan prestasi akademiknya. Apalagi universitas adalah bagian dari lingkaran awal dalam menciptakan tenaga-tenaga terampil dan profesional. Universitas menjadi kawah bagi lahirnya para “kesatria” pendidikan yang mampu berakselerasi dengan gesit dan menguasai persaingan.

Aplikasi pengembangan ilmu dan teknologi yang dihasilkan oleh perguruan tinggi dengan kebutuhan dan pengembangan di sektor industri menjadi salah satu kunci dalam mengimplementasikan Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka, sehingga ekosistem kolaborasi

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

yang lebih erat dan terakselerasi antara kampus, industri, dunia usaha, dan dunia kerja dapat diwujudkan.

Implementasi kampus merdeka di luar perguruan tinggi dapat diupayakan melalui praktik kerja di industri atau tempat kerja sesuai bidangnya, proyek pengabdian kepada masyarakat di desa, mengajar di satuan pendidikan, mengikuti pertukaran mahasiswa, melakukan penelitian, kegiatan kewirausahaan, studi/proyek independen, dan program kemanusiaan. Kegiatan tersebut harus terhubung erat dengan kemitraan antar pemangku kepentingan, kampus, industri, pemerintah dan lembaga mitra untuk membentuk ekosistem pembelajaran yang terintegrasi.

Pentingnya kebermanfaatan untuk semua pemangku kepentingan yang terlibat aktif dalam proses pembentukan ekosistem akan mengembangkan konektivitas pengembangan ilmu dan teknologi di perguruan tinggi dengan dunia industri. Sehingga kegiatan pemagangan dan kemitraan merupakan program yang berikatan antara perguruan tinggi dengan industri untuk membangun *link-match* teknologi yang dihasilkan perguruan tinggi disambungkan dengan talenta muda dengan kebutuhan sumber daya manusia untuk industri.

Namun, ada “persoalan” teknis dalam Peraturan Menteri Pendidikan No 49 tentang pembatasan masa kuliah 5

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

tahun, membuat mahasiswa menjadi terbatas dalam ruang sosialnya. Mahasiswa menjadi lebih fokus pada pengajaran akademik. Sementara keterampilan yang bersifat emosional sebenarnya lebih banyak diperoleh pada wilayah organisasi kampus. Pada posisi kedua ini, tentu kemudian harus dipikirkan, agar mahasiswa memperoleh baik keterampilan akademik dan sekaligus keterampilan sosialnya (*Intelligence Emotional*) tanpa pembatasan waktu belajar hanya dalam 5 tahun.

Untuk menjawab persoalan itu, perlu membangun pola atau sistem budaya pendidikan, seperti halnya konsep pendidikan milik sastrawan besar dunia peraih Nobel Sastra asal India, Rabindranath Tagore. Konsep tersebut dikenal dengan program Shantiniketan, yaitu sistem pendidikan yang mengacu pada kebebasan individu untuk melakukan riset mandiri dengan pola-pola tertentu pada peserta didik dengan bentuk residensial. Konsep ini, pada banyak ruang di luar universitas, terbukti efektif membangun mentalitas anak didiknya dan menghasilkan karya yang potensial. Konsep ini juga memberikan daya tarik yang mampu menarik minat para pencari hakikat pendidikan sekaligus bisa menggantikan peran UKM yang terpinggirkan.

Setiap fakultas dalam universitas bisa membentuk program yang mengacu pada setiap disiplin ilmu dan mengundang setiap masyarakat baik di tingkat nasional

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

maupun internasional. Secara manajerial, beban anggaran biasanya dikombinasikan antara satu atau dua beasiswa untuk jenis proposal yang disetujui dan mereka yang berminat untuk swadana dengan beberapa fasilitas yang menarik dan bersifat rekreatif.

Sistem residensial semacam ini tentu sangat mudah dan memberikan keuntungan bagi universitas bila bisa mengadopsinya. Keuntungan dari sistem residensial ini meliputi berkembangnya jejaring dalam skala global, membentuk habitus dan kultur akademik yang koheren dan bernilai eksklusif serta membentuk *branding* yang inovatif. Dengan program seperti ini, universitas juga mendapatkan hak atas hasil temuan dan akademiknya. Program ini melibatkan mahasiswa sebagai peneliti sekaligus mengikuti magang pada obyek penelitian sebagai wahana pelatihan sebagai pengusaha, mitra produksi, dan untuk implementasi program dan menyambung talenta dengan kebutuhan sumber daya manusia.

Poin terpenting dalam klausa buku cetak biru KEA yang berbunyi “mempererat kerja sama di antara anggota ASEAN University Network (AUN)” adalah untuk meningkatkan mobilitas mahasiswa dan staf pengajar di kawasan dan memperkuat kemampuan riset setiap negara anggota Asean dalam rangka meningkatkan keterampilan, penempatan kerja dan pengembangan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

jejaring informasi pasar tenaga kerja di antara Negara-Negara ASEAN. Hambatan regulasi antar negara perlu sinkronisasi namun setidaknya bisa diaplikasikan secara kreatif tanpa menghilangkan esensi dari kesepakatan dan aturan antar negara untuk model residensi pendidikan tinggi di Indonesia. Program model residensi menurut hemat penulis akan menjadi model akademik yang memberikan keuntungan bagi universitas, dunia industri dan dunia kerja secara bersamaan.

Tautan publikasi penulis:

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211192615> dan

https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=4G46pMIAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate

RUMAH PINTAR SEBAGAI UPAYA MEMUTUS DISPARITAS PENDIDIKAN DI INDONESIA

Fatridha Yansen, S.Pd, M.Si.

***“Education is the most powerful weapon which you
can use to change the world”.***

Sebuah kutipan masyhur dari Nelson Mandela, seorang tokoh perdamaian dunia asal Afrika Selatan. Merujuk pada kutipan tersebut, maka tidaklah salah jika kita menyimpulkan bahwa tidak ada perubahan yang bisa dibuat tanpa adanya pendidikan.

Begitu pentingnya nilai pendidikan dalam kehidupan. Selanjutnya, siapa yang berhak atas pendidikan tersebut? Jawaban idealnya tentu, seluruh anak di dunia, terlepas dari status sosial dan kondisi ekonomi. Pun di Indonesia, setiap warga negara berhak mendapat pendidikan, sebagaimana yang telah diatur dalam Pasal 31 amandemen UUD 1945. Guna mewujudkan hal tersebut, tidak sedikit upaya yang sudah dilakukan pemerintah, dan sepatutnya kita apresiasi. Namun, apakah pendidikan tersebut bisa diakses secara merata oleh anak Indonesia?

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Sayangnya belum. Disparitas atau ketimpangan pendidikan itu masih menjadi *issue* nyata yang perlu dicarikan solusinya.

Saat itu, bulan Oktober 2017 saya berkesempatan menjadi relawan inspirator pada Kelas Inspirasi Padang, bagian dari program Indonesia Mengajar. Sebuah program yang diperuntukkan bagi profesional untuk terjun langsung dan mengajar satu hari di berbagai sekolah dasar yang berada di lokasi *marginal*. Jelas terlihat bahwa disparitas pendidikan antara sekolah di daerah maju dan di daerah tertinggal atau pinggiran masih tetap ada. Ketimpangan pendidikan di daerah pinggiran meliputi tidak seimbangnya sarana dan prasana antara sekolah di desa dan kota, akses menuju sekolah yang kurang aman, jumlah dan kualitas tenaga pengajar lebih minim dibandingkan dengan pengajar sekolah lain di daerah maju dan kebanyakan orang tua siswa adalah masyarakat berpendidikan rendah sehingga tidak optimal dalam mendampingi anak belajar di rumah.

Banyak faktor yang mempengaruhi dan memicu disparitas pendidikan. Ketidaksetaraan ekonomi dan kemiskinan merupakan faktor utama yang mempengaruhi ketidaksetaraan pendidikan di Indonesia. Hal ini berarti bahwa anak-anak yang berasal dari keluarga kurang mampu dan miskin memiliki lebih sedikit kesempatan untuk mengakses pendidikan yang layak.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Selain itu, kondisi semakin diperparah dengan pandemi Covid-19 yang mengharuskan siswa belajar secara daring. Kondisi ini semakin memperjelas ketimpangan pendidikan di Indonesia. Anak-anak yang berasal dari keluarga miskin terkendala dengan kepemilikan ponsel pintar, laptop, kuota internet dan kebutuhan lainnya. Ditambah lagi dengan akses internet yang kurang stabil di daerah pedalaman. Sementara pembelajaran bagi anak keluarga kaya dan di daerah maju tetap berjalan tanpa ada kendala yang berarti karena sarana penunjang terpenuhi.

Walaupun secara nasional pemerintah sudah mencanangkan wajib belajar 9 tahun dengan membebaskan biaya sekolah hingga tingkat SLTP, namun hingga tahun 2021 rata-rata lama sekolah (RLS) Indonesia belum menyentuh angka 9 tahun, yaitu masih mencapai 8,97 di tahun 2021. Kalimantan Barat dan Papua menduduki dua posisi terendah yaitu masing 8,00 dan 7,05 (bps.go.id).

Selain itu, Indonesia juga masih dihadapkan pada angka putus sekolah, di mana sekitar 7.6 persen atau setara dengan 4.2 juta anak dan remaja (usia 7 s.d 18 tahun) tidak bersekolah, khususnya anak-anak yang berasal dari keluarga miskin, daerah pedesaan dan anak-anak penyandang disabilitas (UNICEF, 2020). Menyikapi permasalahan disparitas tersebut, maka kehadiran

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

komunitas pendidikan yang berfokus pada pendidikan anak-anak dari keluarga kurang mampu dan miskin dapat menjadi suatu solusi yang cukup menjanjikan.

Salah satu wujud nyata dari komunitas pendidikan tersebut adalah Rumah Pintar. Rumah pintar merupakan “Rumah Pendidikan” untuk masyarakat yang memiliki banyak fungsi. Bagi anak-anak, rumah pintar dapat berfungsi untuk meningkatkan minat baca, mengembangkan potensi kecerdasan dan mengenal teknologi melalui pembelajaran di 5 sentra: (1) sentra buku (2) sentra kriya, (3) sentra permainan (4) sentra audio visual, dan (5) sentra komputer (Petunjuk Teknis Program Rumah Pintar, 2014). Rumah pintar ini merupakan sarana penunjang pendidikan formal untuk masyarakat, khususnya anak-anak yang berasal dari keluarga miskin dan kurang mampu.

Berbeda dengan penyelenggaraan proses belajar mengajar di sekolah, kegiatan di rumah pintar dilakukan dengan cara yang lebih fleksibel. Hal ini menjadi salah satu daya tarik bagi anak-anak karena proses belajar dilakukan sambil bermain dengan menggunakan komunikasi noformal namun sopan serta memberikan kebebasan dalam berkreasi sehingga atmosfer pembelajaran dirasakan *less pressured*.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Melalui program rumah pintar, berbagai kontribusi nyata dapat dilakukan guna meminimalisir disparitas pendidikan antara si kaya dengan si miskin, anak kota dengan anak desa melalui dua pendekatan. *Pertama*, kegiatan di rumah pintar mampu melibatkan lebih banyak pihak untuk berpartisipasi langsung sehingga memperkaya pengalaman anak didik. Semisal berkolaborasi dengan komunitas literasi, organisasi nirlaba, relawan dari kalangan praktisi dan mahasiswa dari berbagai disiplin ilmu, sehingga mampu memberikan *hands-on experiences* bagi anak-anak.

Seperti halnya kolaborasi yang telah dibangun oleh Rumah Pintar Kreatif Ampang, sebuah rumah pintar yang berlokasi di di kelurahan Ampang, Kecamatan Kuranji, Kota Padang, dengan American Corner Universitas Andalas. Melalui kolaborasi tersebut, anak-anak didik memperoleh kesempatan untuk bermain dengan *STEM kits (Science, Technology, Engineering and Mathematics)*. Suatu hal yang mungkin tidak akan pernah diperoleh di sekolah dasar negeri di Kelurahan Ampang.

Kedua, rumah pintar mampu memfasilitasi pembelajaran secara *Student Centered Learning (SCL)*, melalui *project based-learning (PBL)* dan juga *study case (SC)* secara berkesinambungan. Metode ini sebenarnya juga diwajibkan untuk diterapkan di sekolah, namun kembali lagi pada kondisi berbagai keterbatasan yang dimiliki oleh

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

sekolah di pinggiran. Berbagai kegiatan yang menunjang SCL tersebut, seperti mini praktikum sains, penampilan minat bakat, menulis bebas, ikut serta dalam berbagai kompetisi, kunjungan ke tempat pelayanan publik dan lainnya. Diharapkan melalui kegiatan ini, anak memperoleh pembelajaran lebih bermakna dan dapat menguasai 6 literasi dasar anak Indonesia.

Guna mewujudkan keberadaan rumah pintar yang berkelanjutan sehingga bisa berdampak signifikan dalam memutus rantai disparitas, maka diperlukan dukungan, kolaborasi dan *recognition* oleh berbagai pihak, yaitu pemerintah daerah, pihak swasta, Badan Usaha Milik Daerah, *non-government organizations*, dan berbagai pihak terkait lainnya. Seperti pepatah Minang, *Basamo Mangko manjadi*, yang berarti suatu hal bisa berhasil jika dikerjakan bersama.

Referensi

- Rata-rata lama sekolah penduduk umur 15 tahun menurut provinsi 2019-2021. <https://www.bps.go.id/>, diakses tanggal 28 Agustus 2022
- Kemendikbud. (2014). Petunjuk Teknis Pendirian Rumah Pintar dan Tata Cara Memperoleh Dana Bantuan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Program dari Direktorat Pembinaan Pendidikan Masyarakat. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

United Nations Children's Fund (2020). The State of Children in Indonesia – Trends, Opportunities and Challenges for Realizing Children's Rights. Jakarta: UNICEF Indonesia

Sumber: dokumentasi pribadi



GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

MENINGKATKAN DAYA TAHAN TUBUH IBU HAMIL DENGAN SOFT PRENATAL YOGA

Yuliyani, Amd.Keb., S.KM., M.Biomed

Dunia baru saja sembuh dari situasi pandemi Covid-19 dan saat itu situasinya sangat berdampak pada semua sektor. Pandemi Covid-19 di Indonesia terjadi pada akhir Februari 2019, seluruh masyarakat merasakan dampak dari situasi pandemi tersebut. Kondisi pandemi ini berdampak pada semua sektor baik ekonomi, pendidikan, kesehatan dan sektor lainnya. Selama situasi pandemi, Pemerintah dengan ketat menghimbau kepada seluruh masyarakat untuk menjaga kesehatan dan menjalankan protokol kesehatan agar kita tetap bisa bertahan dalam kondisi Pandemi Covid-19.

Saat ini, kondisi Pandemi Covid-19 sudah mulai berkurang, tetapi Pemerintah menganjurkan agar kita tetap mematuhi protokol kesehatan di manapun dan kapanpun kita berada. Protokol kesehatan yang dianjurkan adalah agar kita selalu melaksanakan 5 M, yaitu memakai masker, mencuci tangan dengan sabun,

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

menjaga jarak, menjauhi kerumunan dan membatasi mobilisasi.

Penerapan protokol kesehatan 5M diharapkan dapat mengurangi penularan dan memutus mata rantai penyebaran virus Covid-19. Selain dengan upaya 5 M tersebut, hal lain yang bisa kita lakukan adalah dengan berolahraga. Olahraga secara teratur dapat meningkatkan kebugaran dan kesehatan tubuh kita. Olahraga yang kita lakukan dengan baik dan benar dapat membawa dampak yang positif bagi tubuh kita, baik secara fisik maupun psikologis.

Olahraga dapat meningkatkan imunitas kita sehingga tubuh kita tidak mudah tertular virus Covid-19. Saat ini, masyarakat sudah semakin sadar dengan kesehatan dirinya, sehingga olah raga menjadi salah satu kebutuhan setiap orang di masyarakat. Selain dapat mengusir kebosanan, olahraga juga dapat mengisi waktu luang dalam kegiatan kita sehari-hari.

Selama masa Pandemi Covid-19, banyak kegiatan yang dilakukan di rumah WFH(*work from home*). Praktis kita lebih banyak di rumah dalam aktivitas sehari-hari maupun mengerjakan pekerjaan kantor. Sehari-hari saat melakukan kegiatan, jika kita hanya duduk tanpa melakukan latihan fisik dapat membuat tubuh kita lelah. Aktivitas yang dapat membantu tubuh kita tetap sehat

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

dan bugar adalah dengan berolahraga. Salah satu pilihan olahraga yang banyak diminati dan dilakukan di dalam ruangan adalah yoga.

Situasi setelah Pandemi Covid-19 mengharuskan kita tetap menjaga kesehatan dengan berolahraga, tidak terkecuali pada ibu hamil. Salah satu olahraga yang mulai diminati ibu hamil untuk menjaga kesehatan dan kebugarannya adalah *Soft Prenatal Yoga* yaitu yoga khusus ibu hamil. Yoga ini bisa dilakukan di mana saja, baik dalam atau di luar ruangan. *Soft Prenatal Yoga* yang dilakukan secara rutin dan teratur dapat membantu tubuh ibu hamil tetap sehat dan bugar. Ibu hamil harus banyak bergerak agar tubuh tetap sehat dan bugar selama menjalani kehamilannya.

Soft Prenatal Yoga dapat dilakukan oleh ibu hamil dan dapat dilakukan secara *online* atau *offline*. Yoga bagi ibu hamil ini menjadi salah satu pilihan olahraga yang banyak manfaat yang didapatkan oleh ibu hamil, yaitu dapat mengurangi stres dan meningkatkan kebugaran. *Soft Prenatal Yoga* adalah olahraga dengan olah tubuh dan pikiran yang memiliki beragam jenis dan gerakan. Pada dasarnya gerakan *Soft Prenatal Yoga* bertujuan agar tubuh kita menjadi rileks, menghilangkan ketegangan tubuh serta pikiran menjadi lebih tenang.

Jika ibu hamil belum terbiasa atau belum pernah melakukan olahraga yoga, maka perlu dilakukan olahraga

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

yoga secara bertahap. Melakukan gerakan *Soft Prenatal Yoga* dengan pelan-pelan wajib dilakukan pada pemula, agar tidak menimbulkan cedera karena salah gerakan. Ibu hamil yang belum pernah mengikuti *Soft Prenatal Yoga* perlu mendapat perhatian khusus agar ibu tidak cedera selama mengikuti olahraga yoga.

Daya tahan tubuh ibu hamil dapat ditingkatkan dengan berolah raga karena olahraga merangsang respon sel dan sistem imun dalam tubuh kita. Olahraga yang dilakukan secara rutin oleh ibu hamil sangat bermanfaat bagi tubuhnya karena menjaga imunitas dengan baik. Olahraga membuat tubuh memiliki respon yang cepat dalam mengatasi stres dan reaksi terhadap stres lebih efektif. Jenis olahraga yang dianjurkan tergantung dari kemampuan masing-masing individu dan kesehatannya. Ibu hamil dengan gangguan pada jalan pernapasannya dianjurkan untuk membatasi kegiatan olahraganya atau dalam pantauan dokter. Jika ibu hamil mengalami infeksi pada saluran pernafasan, maka ibu hamil tidak boleh mengikuti kegiatan sampai benar-benar dinyatakan sembuh. Intensitas olahraga ibu hamil hendaknya disesuaikan dengan usia kehamilannya.

Soft Prenatal Yoga pada ibu hamil merupakan senam yang gerakannya pelan dan bisa disesuaikan dengan kemampuan masing-masing individu. Yoga ini lebih kepada pengaturan olah napas. Semakin tinggi aktivitas,

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

maka pernapasan juga akan semakin meningkat. Tubuh secara otomatis akan menyesuaikan dengan intensitas olahraga yang kita lakukan. Oleh karena itu dianjurkan *Soft Prenatal Yoga* sesuai dengan usia kehamilan. Mengikuti gerakan yoga disesuaikan dengan kemampuan kita agar senam yoga yang kita lakukan menjadi efektif dan efisien.

Pada prinsipnya kita berolah raga bertujuan untuk meningkatkan daya tahan tubuh kita, agar dalam situasi setelah pandemi Covid-19 ini kita dapat tetap sehat, bisa bertahan dan tidak mudah sakit. Senam yoga sangat efektif dalam meningkatkan daya tahan tubuh jika kita melakukan dengan benar dan secara rutin. *Soft Prenatal Yoga* pada ibu hamil juga dapat membantu ibu melahirkan secara normal, jika ibu tidak memiliki indikasi yang patologis dalam kehamilannya. Semoga kita selalu sehat dan bugar dengan berolahraga. Salam sehat.

Referensi

- Sukendra DM. 2015. *Efek Olahraga Ringan Pada Fungsi Imunitas Terhadap Mikroba Patogen : Infeksi Virus Dengue*. Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia Vol. 5 Edisi 2 . ISSN : 2088-6802
- Yuliana. 2020. *Olahraga yang Aman di Masa Pandemi Covid-19 untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh*. Jurnal

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Bali Membangun Bali Vol.1 No.2 : 43-49. DOI :
10.51172

Yunitasari E, Qur'aniati N. 2009. Efektivitas Senam Aerobik dan Yoga Dalam Meningkatkan Daya Tahan Kardiorespirasi Wanita Pekerja. Jurnal Ners Vol.4 No.1

BELAJAR FARMASI SULIT? YOUTUBE SOLUSINYA!

apt. Wahyudi, S.Farm., M.Si.

Jurusan farmasi adalah salah satu jurusan yang paling diminati oleh banyak calon mahasiswa saat ini. Hal ini juga disertai dengan semakin banyak kampus di Indonesia yang membuka jurusan farmasi. Penyebabnya karena beberapa faktor, di antaranya adalah ruang lingkup kerja lulusan farmasi yang sangat luas dibandingkan dengan jurusan lain.

Perjuangan untuk dapat menjadi mahasiswa farmasi juga tidak mudah. *Passing grade* jurusan farmasi (di kampus negeri) biasanya sangat tinggi, sedangkan di kampus swasta biaya kuliah farmasi juga terhitung cukup tinggi setelah jurusan kedokteran. Akhirnya menjadi mahasiswa farmasi adalah hal yang patut disyukuri dan menjadi motivasi menuju kesuksesan.

Mahasiswa farmasi selama pendidikannya akan terus menerus dihadapkan dengan berbagai *challenges* yang akan sangat menguras waktu, tenaga, pikiran dan biaya. Salah satu *challenge* yang paling berat adalah mahasiswa

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

farmasi harus mampu memahami berbagai macam mekanisme penyakit dan cara kerja obat. Seluruh jenis pendidikan farmasi baik D-3, S-1, profesi apoteker, S-2 bahkan sampai S-3 Farmasi akan terus berhadapan dengan *challenge* ini.

Bayangkan saja, kalian harus menguasai mekanisme penyakit diabetes, hipertensi, gagal jantung, gagal ginjal, asma, berbagai penyakit infeksi, dan masih sangat banyak yang lainnya. Ditambah lagi mekanisme kerja obat yang terkadang untuk menghafal namanya saja kesulitan.

Perkuliahan di kelas dengan menyimak penjelasan/ presentasi dosen dengan waktu yang sangat terbatas menyebabkan mahasiswa tidak memahami teori dengan optimal. Belum lagi jika isi presentasi dosen hanya terbatas kepada tulisan teori dan beberapa gambar saja, sehingga setiap mahasiswa harus belajar kembali untuk memperkuat pemahaman.

Dosen ngajar saja gak paham, lantas bagaimana cara belajar supaya mudah pahamnya? Masalah ini mayoritas mahasiswa farmasi juga pernah merasakan. Solusinya adalah *Youtube*. Jika kita *smart* menggunakannya, *Youtube* adalah media yang sangat efektif untuk mengatasi masalah tersebut.

Langkah belajar mekanisme penyakit dan kerja obat di Youtube, yaitu:

1. Buka aplikasi Youtube di HP (bisa juga di PC/laptop)
2. Ketikkan di kolom *search* dengan nama penyakit dalam bahasa Inggris (jika pelajari mekanisme penyakit)
3. Ketikkan di kolom *search* dengan “mechanism action of + nama obat dalam bahasa Inggris (jika pelajari cara kerja obat)
4. Lalu akan tampil pilihan beberapa video. Pilihlah yang *full* animasi agar mudah dipahami (jangan pilih video yang hanya mendengar penjelasan lisan dari narasumbernya)
5. *Play* video dan kalian akan dengan mudah memahami penyakit dengan visualisasi video dan penjelasan

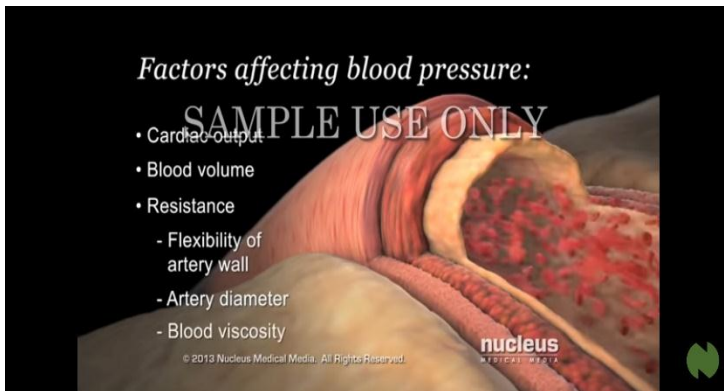
Tips belajar dari Youtube, yaitu:

1. Harus bisa bahasa Inggris (minimal pasif), karena semua video tersebut disajikan dalam bahasa Inggris (meskipun ada beberapa yang menyediakan fitur *subtitle*)
2. Pilih video yang *full* animasi, hindari video yang menampilkan seorang narasumber yang menjelaskan hanya secara lisan saja
3. Coba akses beberapa akun Youtube dengan kualitas video yang sangat baik dari segi penjelasan dan visualisasinya, misalnya: *Nucleus Medical Media, Alila*

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Medical Media, Scientific Animations, Kurzgesagt – In a Nutshell, British Heart Foundation, WEHImovies dsb.

4. Kaitkan materi belajar di kelas dengan video yang ditonton tersebut agar pemahaman lebih optimal
5. Untuk cara kerja obat, sebaiknya juga dilengkapi dengan melihat gambar *pathway* kerja obat tersebut di Google gambar dengan searching *keyword* yang sama di Youtube



Gambar 1. Belajar hipertensi dari youtube

Keuntungan Belajar dari Youtube, yaitu:

1. Visualisasi menggunakan video animasi akan sangat memudahkan mahasiswa dalam memahami mekanisme penyakit dan cara kerja obat.
2. Saat belajar di kelas mengenai penyakit, umumnya mahasiswa menghayal mengenai apa yang dijelaskan secara lisan oleh dosen. Dengan menggunakan video, mahasiswa akan melihat secara langsung.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

3. Meningkatkan semangat belajar mahasiswa.
4. Membuat mahasiswa untuk meningkatkan wawasan dengan melihat video obat dan penyakit lain di luar dari yang diajarkan di kelas.
5. Dapat digunakan sebagai bahan ajar penunjang oleh dosen pengampu.
6. Meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris.

Mari belajar farmasi dengan efektif dan menyenangkan.
Semoga bermanfaat, Wassalam.

Medan, 28 Agustus 2022.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

BURUNG LEBIH INDAH DI ALAM: MELESTARIKAN BURUNG MELALUI KEGIATAN BIRDWATCHING

Yeni Aryati Mulyani

Siapakah yang tidak kenal burung? Hewan bersayap yang dapat kita jumpai di berbagai lokasi, juga ada di sekitar kita, mulai dari burung gereja, burung bondol sampai ke burung perkutut dan ayam peliharaan. Secara tradisi burung sudah dikenal oleh masyarakat dan erat dalam kehidupan masyarakat di Indonesia. Di banyak etnik, tari-tarian tentang burung banyak ditemukan, bahkan lambang negara kita pun berupa burung. Pada masyarakat tradisional Jawa, memiliki burung sebagai peliharaan merupakan salah satu lambang kemapanan kehidupan. Keindahan warna bulu serta kicauan beberapa jenis burung membuat orang gemar memeliharanya di kandang.

Hilangnya habitat akibat penebangan hutan dan alih fungsi lahan mengakibatkan menurunnya populasi berbagai jenis burung. Maraknya perburuan terhadap

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

jenis-jenis burung, terutama kelompok burung pengicau, telah mengakibatkan semakin terancamnya populasi burung. Kurangnya pemahaman masyarakat terhadap pentingnya kelestarian keanekaragaman hayati merupakan salah satu penyebab terancamnya burung.

Burung di Alam vs Burung di Kandang

Burung dikenal memiliki banyak manfaat. Burung-burung pemakan buah seperti rangkong atau enggang dan punai membantu menyebarkan biji. Bahkan jenis-jenis rangkong dijuluki sebagai “petani hutan” karena perannya yang sangat besar dalam regenerasi hutan secara alami. Burung-burung pemakan nektar membantu penyerbukan berbagai jenis tumbuhan. Burung yang memakan serangga berperan penting dalam pengendalian hama pertanian. Sejenis burung hantu, yakni serak jawa (*Tyto alba*) efektif dalam mengendalikan hama tikus di sawah maupun kebun sawit. Beberapa contoh tersebut menunjukkan pentingnya peran burung di alam sebagai salah satu unsur rantai makanan.

Selain manfaat ekologi, burung juga memiliki manfaat ekonomi. Butchart (2008) melaporkan bahwa lebih dari 42% burung yang ada di dunia dieksploitasi oleh manusia, dan sebagian besar dimanfaatkan sebagai burung peliharaan.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Kehidupan burung di kandang sangat berbeda dengan kehidupan burung di alam. Di alam, burung-burung tidak pernah sendiri; banyak burung hidup dalam kelompok, misalnya jenis-burung pleci (*Zosterops* spp). Di kandang, jenis ini dipelihara sendiri atau berpasangan. Burung di kandang tidak dapat melakukan peran ekologis mereka, dan pengandangan mempengaruhi perilaku mereka. Kicauan burung di kandang pada umumnya tidak seindah kicauan burung di alam, bahkan tampilan bulu burung yang dipelihara tidak secerah tampilan bulu burung-burung yang hidup bebas di alam. Tidak jarang burung-burung peliharaan mengalami sakit akibat kurang gizi atau stress karena tidak dapat melakukan perilaku normalnya. Berdasarkan hal-hal tersebut jelas bahwa burung di alam akan memiliki peluang lebih besar untuk dapat lestari. Tetapi, jika burung dilepas ke alam, bagaimana jika manusia ingin menikmati kicauan serta keindahannya?

Birdwatching

Salah satu kegiatan yang dapat dipromosikan untuk meningkatkan apresiasi masyarakat terhadap burung tanpa harus menangkap dan mengandangkannya adalah kegiatan pengamatan burung atau *birdwatching*. *Birdwatching* dapat dikategorikan sebagai salah satu aktivitas rekreasi berbasis satwa liar yang bersifat nonkonsumtif (McFarlane 1994) yang memanfaatkan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

potensi sumber daya burung dan habitatnya di suatu wilayah.

Birdwatching juga merupakan kegiatan pendidikan, khususnya di bidang biologi dan ilmu lingkungan. Keberadaan burung-burung tertentu di suatu lingkungan dapat memberi indikasi kondisi lingkungan tersebut.

Kegiatan *birdwatching* bisa berupa kegiatan sederhana mengamati burung di pekarangan, sekitar rumah atau dilakukan di lokasi-lokasi tertentu yang jauh dari rumah. Kegiatan ini tidak semata-mata mengamati dan mencatat jenis burung, tetapi juga bisa meliputi mempelajari karakteristik setiap jenis burung termasuk perilaku dan habitatnya. Kegiatan mengamati burung liar di alam dapat meningkatkan pemahaman yang selanjutnya menumbuhkan apresiasi terhadap burung.

Pengamatan burung juga memberikan manfaat kesehatan fisik karena pengamat burung harus bergerak. Selain itu, umumnya pengamatan burung dilakukan pada pagi hari, sehingga pengamat burung bisa menghirup udara segar. Penelitian mengenai dampak *birdwatching* terhadap kesehatan siswa sekolah lanjutan atas di Filipina oleh Cobar *et al.* (2017) menunjukkan bahwa kegiatan *bird watching* berpengaruh menurunkan ketegangan (*tension*) dan kelelahan (*fatigue*) pada siswa. Hal ini pada akhirnya

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

akan berpengaruh pada kinerja siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Kegiatan *birdwatching* merupakan kegiatan pemanfaatan burung untuk rekreasi dan sekaligus kegiatan pendidikan. Pengamatan burung atau *birdwatching* dapat memberikan pemahaman dan apresiasi terhadap peran burung di alam yang pada akhirnya mendukung terjaganya kelestarian burung sebagai salah satu unsur keanekaragaman hayati.

Referensi

- Butchart, S. H. M. (2008) Red List Indices to measure the sustainability of species use and impacts of invasive alien species. *Bird Conserv. Int.* 18 (suppl.) 245–262
- Cobar AG, Borromeo MC, Agcaoili JK, Rodil AM. 2017. Acute effect of birdwatching on mood states of senior high school students in the physical education setting. *Science, Movement and Health* 17(1): 18-25
- McFarlane BL. 1994. Specialization and motivations of birdwatchers. *Wildl. Soc. Bull* 22:361-370

DOSEN DAN MAHASISWA, YUK KOLABORASI KEMBANGKAN POTENSI ALAM INDONESIA!

Elsa Fitria Apriani

Indonesia, negara kepulauan yang memiliki banyak sumber daya alam, acap kali disebut sebagai negara yang memiliki keanekaragaman hayati. Bahkan Indonesia memiliki beberapa julukan di mancanegara, seperti negara paru-paru dunia dan negara megabiodiversitas. Indonesia disebut sebagai paru-paru dunia karena luasnya wilayah hutan di Indonesia yang mencapai 95,6 juta Ha. Jika dilihat dari atas, Negara Indonesia terlihat seperti hamparan karpet berwarna hijau. Selain itu, bentang alam Indonesia yang mengikuti garis Wallacea, Weber dan Lydekker menyebabkan keanekaragaman hayati menjadi sangat tinggi, makanya Indonesia disebut Negara Megabiodiversitas.

Percaya kan kalau Allah SWT menciptakan sesuatu pasti untuk memberikan manfaat kepada sekitarnya? Sama halnya dengan kekayaan Alam Indonesia ini. Sudah sejak lama, nenek moyang kita menggantungkan hidupnya dengan kekayaan Alam yang ada di Indonesia. Nenek

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

moyang kita memanfaatkan kekayaan alam Indonesia ini untuk kehidupan sehari-hari. Betapa beruntungnya kita yang tinggal di Indonesia, Allah SWT sudah memberi kecukupan kita di dunia.

Tidak hanya untuk kebutuhan hidup sehari-hari saja, bahkan nenek moyang kita zaman dahulu sudah banyak menggunakan alam Indonesia untuk pengobatan dan perawatan diri. Berbicara tentang tanaman Indonesia, apa saja tanaman Indonesia yang dimanfaatkan untuk pengobatan dan perawatan diri oleh nenek moyang kita? Kita bahas dari mulai tanaman yang familiar di sekitar kita, seperti kunyit. Zaman dahulu nenek moyang kita banyak memanfaatkan kunyit sebagai obat untuk menurunkan gula darah serta banyak juga digunakan untuk mencerahkan kulit. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan, akhirnya terkuak bahwa di dalam kunyit terdapat senyawa yang memiliki berjuta manfaat yaitu kurkumin.

Selain kunyit, banyak sekali tanaman Indonesia yang bisa dikembangkan untuk pengobatan maupun perawatan diri. Beberapa di antaranya yaitu cengkeh, akar wangi, nilam, pala, serai dapur, kayu putih, teh, lada, kayu manis, dan lainnya. Itu baru sebagian kecil, bahkan sesuatu yang sering kita anggap tidak bermanfaat pun ternyata Allah SWT simpan manfaat di dalamnya. Misalnya kulit jeruk. Kadang kita menganggap kulit jeruk sebagai sesuatu yang

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

tidak bermanfaat dan selalu berakhir sebagai “sampah”. Padahal kulit jeruk sendiri punya banyak manfaat salah satunya sebagai antibakteri. MasyaAllah, sungguh baik Allah SWT kepada kita manusia di bumi ini.

Sudah terbayang betapa banyaknya kekayaan alam Indonesia yang dapat dimanfaatkan oleh kita. Lantas, apakah cukup kita hanya bersyukur saja menikmati segala yang sudah Allah SWT berikan untuk kita? Tidak. Kita sebagai pendidik memiliki peran penting untuk mengembangkan potensi alam Indonesia agar bisa lebih bermanfaat lagi. Tidak hanya pendidik saja, bahkan mahasiswa sebagai generasi penerus bangsa juga memiliki peran penting untuk menggali potensi alam Indonesia ini. Lalu, bagaimana caranya?

Yang pasti butuh kerjasama yang kompak antara dosen dan mahasiswa sehingga tercipta kolaborasi yang baik. Seperti kita tahu, mahasiswa zaman *now* adalah mahasiswa yang memiliki segudang ide cemerlang, namun rapuh dalam realisasi ide tersebut. Di sini peran dosen sangat diperlukan untuk membantu mengarahkan agar ide mahasiswa tersebut bisa terealisasi. Sayang sekali jika ide tersebut hanya tersimpan dalam kepala tiap mahasiswa saja.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia sedang menggalakkan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

program merdeka belajar untuk Perguruan Tinggi di Indonesia. Program ini sangat mendukung mahasiswa untuk merealisasikan ide cemerlang yang mereka ciptakan. Salah satu tujuan program ini yaitu terciptanya penelitian mahasiswa di Indonesia yang lebih bermutu. Lalu, apa saja yang bisa dilakukan oleh Perguruan Tinggi untuk mencapai program tersebut?

Pertama, mulai geser metode pembelajaran kita menjadi *project-based learning*. Melalui metode pembelajaran ini, mahasiswa akan memiliki keleluasaan untuk menyampaikan ide-ide mereka. Pada tahapan ini, mahasiswa akan terjun langsung ke lapangan untuk mengeksplorasi tanaman Indonesia yang dapat dikembangkan dalam pengobatan ataupun perawatan diri. Lalu, bagaimana peran dosen di sini? Dosen memiliki peran untuk memberikan arahan kepada mahasiswa bahkan bisa juga memfasilitasi mahasiswa untuk berkonsultasi langsung dengan pakar yang terkait dengan *project* tersebut.

Kedua, realisasikan ide tersebut melalui kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan program penelitian/riset. Contohnya hibah penelitian, program kreativitas mahasiswa (PKM), wirausaha merdeka, dan masih banyak lagi. Perlu diingat juga, dosen di sini hanya sebagai pengarah bukan sebagai penentu keputusan. Kasus yang banyak terjadi dalam dunia pendidikan pada

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

saat proses penelitian yaitu mahasiswa hanya berperan sebagai “buruh” yang melakukan apapun perintah dosennya sehingga rasa keberperanan mahasiswa akan menurun. Kebiasaan ini harus mulai kita ubah, agar mahasiswa dapat lebih merasakan *feel* penelitian ini sebagai penelitiannya juga bukan hanya penelitian dosen saja. Ketika mahasiswa sudah merasakan memiliki peran penting dalam penelitian ini maka mahasiswa akan lebih mengeksplorasi pengetahuannya untuk keberhasilan penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini, proses diskusi antara dosen dan mahasiswa menjadi faktor penting yang dapat menciptakan kolaborasi yang apik antara dosen dan mahasiswa.

Kalau sudah terealisasi ide tersebut, apa sudah cukup tugas kita sebagai generasi penerus bangsa dalam mengembangkan potensi alam Indonesia? Belum cukup. Apa lagi hal penting yang harus kita lakukan? Publikasikan hasil penelitian menjadi sebuah tulisan ilmiah yang dapat dibaca oleh khalayak luas bahkan hingga internasional. Ini adalah *goals* penelitian/riset yang kadang “terlupakan” oleh kita. Pendidikan Strata I di Indonesia masih terfokus dengan keluaran penelitian mahasiswa hanya berupa skripsi atau laporan penelitian saja. Padahal *goals* utama penelitian adalah publikasi ilmiah. Di sini peran dosen sangat diperlukan untuk membantu mengarahkan dan memotivasi mahasiswa agar memiliki impian yang lebih tinggi dari sekedar menunaikan kewajibannya.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Siapa yang tidak mau namanya terpampang dalam sebuah artikel ilmiah? Tidak hanya nama saja yang terpampang, namun secara tidak langsung kita pun akan membawa harum nama Indonesia ke mancanegara atau bahkan memperkenalkan potensi alam Indonesia ke mancanegara juga. Hal positif lainnya, dunia bisa mengenal tanaman-tanaman asli Indonesia melalui kita.

Melalui kolaborasi antara dosen dan mahasiswa yang apik di bidang penelitian bisa membawa dampak yang besar untuk Indonesia. Sekarang pertanyaannya, kalau bukan kita yang melakukan, siapa lagi? Semoga kita menjadi salah satu agen perubahan untuk Pendidikan Indonesia yang lebih maju lagi. Aamiin Allahumma Aamiin.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

KARENA INOVASI PENDIDIKAN ITU TIDAK PERLU

apt. Ade Sri Rohani, S.Farm., M.Farm.

Alkisah, tersebutlah sebuah negeri yang aman, damai, makmur dan sejahtera. Seluruh kebutuhan pokok setiap rakyat terpenuhi oleh negara. Selain itu, kebutuhan primer yang bersifat umum (pendidikan, kesehatan, dan keamanan) juga diterima secara gratis dari kepemimpinan di negeri tersebut. Tentu hal ini tidak terlepas dari sistem pemerintahan yang dijalankan oleh pemimpinnya. Semua sumber daya dibagi berdasarkan status kepemilikan, yakni kepemilikan individu, kepemilikan umum, dan kepemilikan negara. Harta kekayaan dengan status kepemilikan individu membolehkan harta tersebut masuk pasar. Tambang-tambang seperti minyak bumi, gas dan tambang besar lainnya termasuk ke dalam kepemilikan umum. Kepemilikan umum dan kepemilikan negara dikelola oleh negara. Sumber daya dengan kepemilikan umum ini digunakan secara bersama oleh seluruh rakyat, namun negara bertanggung jawab atas keberlangsungan sumber daya tersebut.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Seluruh aliran harta kekayaan dari masing-masing status kepemilikan tersebut bermuara pada kas negara yang disebut Baitul Mal. Baitul Mal sebagai jantung ekonomi memenuhi kebutuhan pokok masyarakat (pendidikan, kesehatan, dan kemandirian); pemenuhan pokok individu (sandang, pangan, papan); membangun industri besar dan infrastruktur untuk digunakan oleh rakyat secara gratis; menyediakan modal bagi pengusaha tanpa bunga; kebutuhan simpan pinjam tanpa bunga; serta sebagai jasa transfer hingga ke desa-desa.

Mari kita bahas satu fokus kebutuhan pokok masyarakat, yakni pendidikan. Semua rakyat memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan secara gratis, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Oleh karena pendidikan tidak dipungut biaya, maka setiap individu memiliki kesempatan belajar setinggi-tingginya. Kurikulum pendidikan yang diterapkan juga berasaskan pada aqidah dan keimanan. Selanjutnya ilmu yang diajarkan dibagi menjadi dua, yakni ilmu yang berkaitan dengan aqidah dan keimanan serta ilmu lain yang tidak berkaitan dengan aqidah dan keimanan, seperti ilmu bahasa, ilmu kedokteran, astronomi, fisika, pertanian dan lain sebagainya.

Dalam pelaksanaannya, anak didik dapat belajar secara bertahap terkait materi yang disampaikan oleh gurunya. Selain itu, anak didik juga dapat belajar langsung kepada

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

sumber ilmu, baik tokoh maupun sumber daya lainnya untuk praktik langsung untuk mencapai kematangan pengetahuan dan keterampilan. Alhasil, rakyat memiliki akhlakul karimah yang dapat berkembang penuh dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilannya.

Bagaimana dengan pendidikan saat ini? Dari zaman ke zaman, sistem pendidikan di Indonesia sudah beberapa kali mengalami perubahan kurikulum. Bahkan saat ini, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI mencetuskan kurikulum baru yang disebut kurikulum Merdeka Belajar. Untuk jangka panjang, perubahan kurikulum ini sejatinya tidak hanya memberi dampak perubahan bagi anak didik dan tenaga pendidik, namun perubahan ini berdampak pada masa depan suatu negara. Bagaimana tidak, suatu negara kelak akan dipegang oleh anak didik yang saat ini menjalani kurikulum tersebut. Hal ini menjadi penting untuk menetapkan *output* anak didik bagaimana yang dibutuhkan.

Pendidikan dimaknai sebagai sarana pembentukan karakter anak didik yang diharapkan dapat mencerdaskan kehidupan bangsa sesuai fitrah kehidupan. Dengan demikian, pendidikan menjadi langkah awal membentuk kepribadian suatu bangsa sebagaimana kisah negeri di atas. Pertanyaannya, apakah pendidikan yang ada saat ini sudah berhasil menciptakan generasi yang cerdas dan berkepribadian? Sebagai parameter

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

keberhasilan tersebut, kita bisa lihat kondisi Indonesia saat ini. Tingkat kemajuan bangsa saat ini merupakan gambaran dari kinerja generasi sebelumnya. Lalu, apa yang salah? Kenapa kurikulum pendidikan yang ada saat ini belum menunjukkan hasil maksimal?

Mari kita lihat kondisi salah satu sisi tingkat kependidikan saat ini, yaitu Perguruan Tinggi dengan kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Dengan beralih tingkat serapan yang rendah di bidang Ekonomi dari tingkat Sarjana, maka MBKM lahir sebagai upaya mempersiapkan mahasiswa untuk siap menghadapi industri dan digitalisasi. Mahasiswa didorong menguasai berbagai ilmu yang berguna untuk dunia kerja. Sebagian program yang ada memang selaras dengan upaya meningkatkan keterampilan mahasiswa, namun di tengah sistem ekonomi pasar bebas saat ini, mahasiswa justru disiapkan menjadi pekerja. Karena selama negara masih dalam naungan Kapitalis, maka materi menjadi satu-satunya tujuan hidup. Tujuan ini terlalu sempit untuk ukuran anak didik yang menjadi generasi penerus bangsa. Karena bagaimanapun, generasi cerdas, berkarakter dan berakhlakul karima ini mendulang kemajuan segala aspek: Ekonomi, Politik, Kesehatan, Keamanan, dan lain sebagainya.

Mari kita lihat dari sisi lain Perguruan Tinggi. Tidak dimungkiri bahwa beberapa kondisi Perguruan Tinggi

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

mengalami kenaikan uang kuliah. Terlebih adanya *rating* jurusan favorit. Jurusan favorit menjadi fakultas dengan uang kuliah tertinggi. Hal ini menciptakan kondisi di mana hanya mereka yang mampu secara ekonomi yang dapat menikmati bangku perkuliahan. Pendidikan sebagai kebutuhan pokok masyarakat tak lagi diperoleh secara bebas oleh setiap individu. Meski ada juga program penerimaan dengan pembiayaan Uang Kuliah Tunggal, namun kesempatan bagi mereka yang kurang mampu secara ekonomi tersebut juga terbatas kuotanya.

Lalu, perlukah sebenarnya inovasi dalam pendidikan itu? Jika selama kurang lebih 1.300 tahun sistem pendidikan berlangsung memenuhi hak pokok masyarakat, mengapa terjadi perubahan saat ini yang justru membalikkan fakta kesejahteraan pendidikan bagi seluruh rakyat? Oleh karena itu, bukanlah inovasi yang diperlukan negara ini, namun kembali kepada sistem yang dulu pernah diterapkan dan selalu ada hanya jika pemimpin negara ini mau mengaplikasikannya seperti dulu, kembali kepada fitrah pendidikan.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

3 LANGKAH PRAKTIS MENUJU SDGs

Wulan Pertiwi

Tujuan pembangunan berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) merupakan kesepakatan aksi global yang bertujuan untuk mengakhiri kemiskinan, menjaga lingkungan, kesehatan, dan memastikan pada tahun 2030 semua orang menikmati perdamaian dan kemakmuran. Pembangunan berkelanjutan merupakan pemenuhan kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan pemenuhan kebutuhan generasi masa yang akan datang [1][2].

Peta Jalan SDGs Indonesia yang dicanangkan oleh BAPPENAS RI menunjukkan salah satu strategi dalam menghapus kemiskinan melalui pemberdayaan ekonomi masyarakat berkelanjutan dengan kolaborasi peningkatan ekonomi keluarga melalui pelatihan, pendampingan, penyuluhan, dan mentoring [3].

Pelatihan, penyuluhan, dan pendampingan pemahaman SDGs sangat diperlukan terutama bagi kaum ibu untuk

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

bergerak melalui aksi yang disosialisasikan oleh para pengajar atau dosen yang memiliki kewajiban tri dharma, sehingga ibu sebagai madrasah pertama bagi anak-anaknya dapat mendidik putra-putrinya untuk memahami sedari dini pentingnya pembangunan berkelanjutan demi masa depan yang lebih baik.

Setidaknya ada 3 aksi yang dapat dimulai dari rumah. Aksi yang pertama adalah pembuatan produk fermentasi. Makanan fermentasi didefinisikan sebagai makanan atau minuman yang diproduksi melalui pertumbuhan mikroba terkontrol dan konversi komponen makanan secara enzimatik [4].

Makanan fermentasi memberikan banyak manfaat karena memiliki aktivitas antioksidan, antimikroba, anti-inflamasi, antidiabetes, antiateroklerosis, menghasilkan asam amino bebas dan enzim, serta memperpanjang masa simpan [5] [6].

Produk fermentasi yang bisa dibuat di rumah antara lain: yogurt (fermentasi susu), tempe (fermentasi kacang kedelai), tape (fermentasi singkong), kefir (fermentasi susu), kombucha (fermentasi teh), roti sourdough (fermentasi tepung terigu), kimchi (fermentasi sayuran), dan keju (fermentasi susu).

Yogurt yang merupakan produk fermentasi susu oleh bakteri asam laktat seperti *Lactobacillus bulgaricus* dan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Streptococcus thermophilus, memiliki mikronutrien yang sama dengan susu, namun yogurt memiliki protein, vitamin B12 dan B2, kalsium, magnesium, potasium, dan zinc yang lebih melimpah [7].

Makanan fermentasi bisa menjadi salah satu solusi dalam pencegahan stunting dan malnutrisi pada anak Indonesia, yang mana pada tahun 2021 angka prevalensinya masih terbilang tinggi di antara negara-negara kawasan Asia Tenggara yaitu 24,4%, artinya sebanyak 5,33 juta balita di Indonesia mengalami stunting [8].

Dengan adanya pelatihan pembuatan produk fermentasi yang dapat dijual, selain dapat mengonsumsi makanan dan minuman fermentasi yang kaya akan nutrisi, anggota keluarga juga dapat merasakan keuntungan finansial dari hasil penjualan produk fermentasi tersebut.

Aksi yang ke-2 adalah aksi mengonsumsi buah-buahan. Kaum ibu dan anak-anak diedukasi untuk mengonsumsi buah-buahan dan mengumpulkan biji dan kulit buah untuk dijemur sampai kering. Bijinya dapat ditanam agar kelak dapat dipetik buahnya. Sedangkan kulit buah dapat dimanfaatkan sebagai sumber metabolit sekunder.

Metabolit sekunder tumbuhan memiliki fungsi utama sebagai sistem pertahanan, terdiri atas tiga kelompok utama yaitu terpen, fenolik, dan senyawa yang mengandung nitrogen. Manusia memanfaatkan metabolit

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

sekunder tumbuhan melalui bioteknologi di bidang; kesehatan (antioksidan, antikanker, antimalaria); di bidang lingkungan (antinyamuk, antigulma, biopestisida); di bidang pangan (pewarna, perisa, dan pengawet); dan di bidang pertanian (alelopati dan atraktan) [9].

Kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) memiliki aktivitas sebagai antioksidan, antibakteri, antiproliferasi, antiherpes, dan antihiperlipidemia. Efek antioksidan flavonoid pada ekstrak kulit rambutan mampu melindungi kerusakan sel alveoli paru yang terpapar asap rokok, dengan dosis efektif 45 mg/kgBB [10]. Kulit buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) memiliki aktivitas anti-oksidan antosianin [11]. Kulit duku (*Lansium domesticum* corr) mengandung flavonoid, saponin, dan triterpenoid yang dapat digunakan sebagai pedikulosida (obat pembasmi kutu) alami [12].

Kulit buah-buahan yang telah dikeringkan dapat dikumpulkan di sekolah lalu dikirim ke laboratorium yang berfokus dalam mengembangkan produk dari pemanfaatan ekstrak kulit buah sebagai bahan aktif pada obat-obatan, kosmetik, dan *skin-care*.

Aksi yang ke-3 adalah aksi mengonsumsi produk perairan Indonesia. Kaum ibu dan anak-anak diedukasi untuk memakan berbagai jenis ikan, udang, kepiting, dan rumput laut. Selain itu kaum ibu diedukasi untuk tidak membuang limbah ikan dan udang yang tidak akan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

dikonsumsi, karena limbah ini ternyata menyimpan potensi sebagai biomaterial yang sangat bermanfaat untuk keperluan: medis dan rekayasa jaringan, sistem penghantaran obat, kosmetik dan *skin-care*, serta bahan baku makanan fungsional [13].

Limbah udang seperti cangkang dan kepala udang, dapat dikumpulkan, dikeringkan lalu dikirim ke laboratorium yang meneliti pengembangan produk dari limbah udang sebagai sumber glukosamin. Limbah ikan seperti sisik, kulit, tulang, jeroan dan kepala ikan dapat dikumpulkan, dikeringkan, dan dikirim ke laboratorium yang *concern* terhadap pengembangan produk dari limbah ikan, untuk diolah menjadi gelatin atau kolagen tripeptida halal.

Tiga aksi yang merupakan langkah praktis menuju SDGs ini semoga dapat menginspirasi masyarakat Indonesia terutama kaum ibu dan anak-anak sehingga selalu tertanam dalam benak mereka bahwa langkah kecil seperti mengumpulkan *low-value materials* yang dapat diolah menjadi *high-value materials*, akan mampu mengubah kehidupan bangsa ini menjadi bangsa yang berdaya. Yuk buktikan!

Referensi

- [1] INFID, “Sustainable Development Goals,” 2017. <https://www.sdg2030indonesia.org/>.
- [2] P2KH, “Konsep Pembangunan Berkelanjutan,” 2016. <http://sim.ciptakarya.pu.go.id/p2kh/knowledge/detail/pembangunan-berkelanjutan>.
- [3] Kementerian PPN, “Peta Jalan Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia,” *Kementeri. PPN/Bappenas*, p. 35, 2017.
- [4] E. Dimidi, S. Cox, M. Rossi, and K. Whelan, “Fermented Foods: Definitions and Characteristics , Gastrointestinal Health and Disease,” *Nutrients*, vol. 11, no. 1806, pp. 1–26, 2019.
- [5] N. Şanlıer, B. B. Gökçen, and A. C. Sezgin, “Health benefits of fermented foods,” *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.*, vol. 59, no. 3, pp. 506–527, 2019, doi: 10.1080/10408398.2017.1383355.
- [6] O. Adolfsson, S. N. Meydani, and R. M. Russell, “Yogurt and gut function,” *Am. J. Clin. Nutr.*, vol. 80, no. 2, pp. 245–256, 2004, doi: 10.1093/ajcn/80.2.245.
- [7] H. Wang, K. A. Livingston, C. S. Fox, James B. Meigs, and P. J. F, “Yogurt consumption is associated with better diet quality and metabolic profile in American men and women,” *Nutr Res*, vol. 33, no. 1, pp. 18–26, 2013, doi: 10.1016/j.nutres.2012.11.009.Yogurt.
- [8] KEMENKO PMK, “Kejar Target! Per Tahun Prevalensi Stunting Harus Turun 3 Persen,” 2022.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

- <https://www.kemendiknas.go.id/kejar-target-tahun-prevalensi-stunting-harus-turun-3-persen>.
- [9] Y. U. Anggraito *et al.*, *Metabolit Sekunder Dari Tanaman*. 2018.
- [10] Lisdiana, W. H. Nugrahaningsih, and P. Widyaningrum, “the Effect of Rambutan Peel Extract (*Nephelium Lappaceum* L) To Total Leukocytes and Histopathological of Rat Lungs Exposed By Cigarette Smoke,” *Eff. Rambutan Peel Extr. (Nephelium Lappaceum L) To Total Leukocytes Histopathol. Rat Lungs Expo. By Cigar. Smoke*, vol. 15, no. 2, pp. 181–192, 2017.
- [11] K. Meidayanti and N. W. S. I Wayan Gede Gunawan, dan Putri, “Aktivitas Antioksidan Antosianin Dalam Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) dan Analisis Kadar Totalnya,” *J. Kim.*, vol. 9, no. 2, pp. 243–251, 2015.
- [12] Darmadi, D. P. Sumitra, and S. E. Setiawan, “Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Kulit Duku (*Lansium Domesticum* Corr) Sebagai Pedikulosida Alami,” *Pros. Semin. Nas. Fis. Univ. Riau ke-3*, no. September, pp. 83–86, 2018.
- [13] N. Xu *et al.*, “Marine-Derived Collagen as Biomaterials for Human Health,” *Front. Nutr.*, vol. 8, no. August, pp. 1–17, 2021, doi: 10.3389/fnut.2021.702108.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

MEMAHAMI PRIBADI MAHASISWA

Vandan Wiliyanti, S.Pd., M.Si.

Mahasiswa satu sama lain memiliki ketidaksamaan dalam menerima pembelajaran. Hal ini disebabkan perbedaan atas factor latar belakang, yaitu faktor ekonomi, faktor lingkungan, faktor budaya, faktor agama, faktor sosial. Perbedaan-perbedaan pada kemampuan mahasiswa dalam menerima pembelajaran bukanlah halangan dalam proses belajar mengajar. Hal ini penting menjadi semangat bersama para pendidik untuk menegakkan sumpah pendidik dan menjunjung tinggi amanah UUD 1945.

Dalam kesempatan ini, penulis akan mencoba menyampaikan gagasan cara atau upaya para pendidik untuk menyiasati mahasiswa melalui pemodelan “MAMPU dan MAU” sehingga pendidik dapat memahami pribadi mahasiswa dan proses belajar mengajar dapat berjalan sesuai rencana dan target mutu pembelajaran yang baik.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Adapun tujuan gagasan ini adalah:

1. Para pendidik mampu memahami pribadi mahasiswa
2. Para pendidik mengetahui cara pemodelan belajar yang tepat terhadap masing – masing mahasiswa.
3. Para pendidik mampu memberikan proses belajar mengajar sesuai rencana dan target mutu pembelajaran yang baik.

Pada hakikatnya, di dalam pembelajaran itu ada dua dimensi. Dimensi pertama adalah “MAMPU”, artinya apakah mahasiswa yang bersangkutan ini memiliki kemampuan/kompetensi atas materi pembelajaran yang berlangsung. Pengalaman saya sebagai pendidik, hampir 75% mahasiswa tidak memahami materi yang sedang diajarkan.

Dimensi yang kedua adalah “MAU”. Maksudnya apakah mahasiswa tersebut mempunyai motivasi untuk melakukan pembelajaran suatu materi tersebut atau tidak. Apakah dia mau untuk memahami pembelajaran tersebut dengan sepenuh hati atau tidak.

Oleh karena itu, pemahaman kuadran di bawah ini akan membantu pendidik untuk dapat mengklasifikasikan dalam memahami mahasiswa sehingga dapat menentukan cara atau langkah yang baik itu mahasiswa.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN



Tipe 1: MAMPU dan MAU (kuadran putih)

Ini adalah kumpulan mahasiswa yang mempunyai pengetahuan serta mempunyai motivasi yang tinggi untuk mengikuti proses belajar mengajar. Ini adalah impian setiap pendidik dan menyikapi mahasiswa seperti ini adalah memberikan kepercayaan dalam proses belajar serta memberikan tugas pribadi/kelompok.

Tipe 2: TIDAK MAMPU tetapi MAU (kuadran biru)

Ini adalah mereka mahasiswa yang kurang belajar mandiri, malas belajar dan juga mungkin mempunyai keterbatasan kemampuan, namun semangat keingintahuannya tinggi. Mereka mau dan selalu berusaha untuk melakukan pekerjaan yang diberikan

kepadanya dengan sepenuh hati dan menyikapi mahasiswa seperti ini adalah memberikan pendampingan dan bimbingan intensif dalam proses belajar mengajar.

Tipe 3: MAMPU tetapi TIDAK MAU (kuadran hijau)

Ini adalah sementara mahasiswa yang sebetulnya dia sangat mampu dan mempunyai pengetahuan tentang materi yang disampaikan. Namun tidak tahu alasan dia tidak mempunyai motivasi untuk melakukannya. Menyikapi mahasiswa seperti ini adalah menjadikannya pemimpin dalam suatu kelompok belajar dan bertugas menjelaskan ke mahasiswa yang lainnya, seperti presentasi di depan kelas, dll.

Tipe 4: TIDAK MAMPU dan TIDAK MAU (kuadran merah)

Ini runyam. Sudah tidak mempunyai pengetahuan tentang materi ditambah lagi dia tidak termotivasi untuk melakukan pekerjaannya. Untuk menyikapi mahasiswa seperti ini adalah memberikan sanksi untuk memberikan efek jera. Minimal menumbuhkan rasa untuk mau belajar.

MENDIDIK INDONESIA “MERDEKA” STUNTING

Nadya Ulfa Tanjung

Dengan ditetapkannya Peraturan Presiden Republik Nomor 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting, seolah menjadi pijakan semua institusi untuk mengarahkan dan membumikan program kerjanya ke arah tersebut. Hal ini seolah-olah menunjukkan bahwa stunting adalah musuh baru bagi negeri ini dan harus diperangi secara massal.

Stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, yang ditandai dengan panjang atau tinggi badannya berada di bawah standar yang ditetapkan. Stunting menjadi tanda bahwa nutrisi anak tidak terpenuhi dengan baik yang jika dibiarkan akan menimbulkan terhambatnya pertumbuhan fisik, daya tahan tubuh hingga perkembangan otak anak.

Seringkali masalah bidang kesehatan berakar pada sektor nonkesehatan, termasuk stunting yang merupakan keluaran dari ketidakstabilan dan tidak meratanya akses

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

informasi dan pelayanan kesehatan, ketidaksejahteraan di bidang ekonomi, ketidakseimbangan sistem sosial, kebiasaan dan budaya masyarakat terkait pola dan kebiasaan makan, kurangnya pemberdayaan perempuan, serta masalah degradasi lingkungan.

Karena itu, dibutuhkan peran semua sektor dan tatanan masyarakat yang saling bergandengan tangan untuk menyelesaikan masalah stunting, hingga ke akar yang paling dalam. Dengan kondisi seperti ini, Perguruan Tinggi sebagai salah satu institusi yang bisa mengambil peranan sentral dan strategis untuk mengatasi dan memutus mata rantai stunting. Salah satunya adalah melalui penyediaan sumber daya manusia akademis sebagai agen perubahan.

Kesalahan dalam pola dan kebiasaan makan adalah banyak yang masih memiliki persepsi bahwa untuk memenuhi gizi maka makanan haruslah mahal. Banyak yang memandang sebelah mata pada makanan yang murah dan sederhana sebagai sumber gizi yang adekuat bagi tubuh. Sebagai contoh, ada rasa bangga tersendiri bagi masyarakat jika mengonsumsi ikan salmon yang mengandung asam lemak omega-3 dibandingkan dengan mengonsumsi ikan gembung yang ternyata juga mengandung zat gizi yang sama. Bukan harga makanannya yang menjamin kecukupan gizi, melainkan keragaman zat gizi yang terkandung di dalamnya.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Semakin beragam bahan makanannya, maka semakin lengkap juga zat gizi yang diperoleh untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Inilah yang disebut dengan konsep Gizi Seimbang.

Di sektor ini, Perguruan Tinggi mengambil peran sebagai fasilitator dalam penyebarluasan informasi gizi seimbang maupun sebagai pencetak informan yang mumpuni dalam melakukan edukasi gizi seimbang ke masyarakat. Melalui kegiatan pendidikan, mahasiswa dikenalkan dan dipahamkan tentang gizi seimbang dan bagaimana menerapkannya dipiring makan sehari-hari. Selanjutnya, perguruan tinggi dapat menghimpun data kebiasaan konsumsi masyarakat untuk mendapatkan gambaran pola, kebiasaan dan jumlah zat gizi yang ada dan dikonsumsi masyarakat untuk kemudian dijadikan dasar penentuan intervensi dan edukasi gizi seimbang yang tepat dilakukan.

Istilah Isi Piringku dengan gizi seimbang perlu diperkenalkan dan dibiasakan dalam kehidupan sehari-hari. Bagi anak-anak dalam masa pertumbuhan, memperbanyak sumber protein sangat dianjurkan. Di samping tetap membiasakan mengonsumsi buah dan sayur. Dalam satu porsi makan, setengah piring diisi oleh sayur dan buah, setengahnya lagi diisi dengan sumber protein (baik nabati maupun hewani) dengan proporsi lebih banyak daripada karbohidrat.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Perbedaan nilai perempuan dan laki-laki juga terlihat dalam kegiatan makan di keluarga. Masih sering dijumpai kondisi di mana suami dan anak laki-laki akan didahulukan dan diistimewakan saat pengambilan makan di meja makan dibandingkan ibu hamil, apalagi remaja putri. Sedangkan remaja putri dan ibu hamil keduanya termasuk dalam kelompok rentan yang membutuhkan zat gizi tertentu dalam jumlah yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki dengan usia yang sama. Dalam memutus permasalahan sosial ini, Perguruan Tinggi diharapkan dapat menularkan semangat netralitas dan kesetaraan gender kepada masyarakat dalam setiap aktivitas Tridharmanya.

Pada dasarnya, pola asuh dan status gizi sangat dipengaruhi oleh pemahaman orang tua dalam mengatur kesehatan dan gizi di keluarganya. Oleh karena itu, edukasi diperlukan agar dapat mengubah perilaku yang bisa mengarahkan pada peningkatan kesehatan gizi atau ibu dan anaknya.

Dimulai dari edukasi tentang kesehatan reproduksi dan gizi bagi remaja sebagai cikal bakal keluarga, hingga para calon ibu memahami pentingnya memenuhi kebutuhan gizi saat hamil dan stimulasi bagi janin. Selain itu, memeriksakan kandungan secara rutin selama kehamilan, bersalin di fasilitas kesehatan, lakukan inisiasi menyusui dini (IMD) dan berupayalah agar bayi mendapat

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

kolostrum dan ASI eksklusif (bayi hanya diberi ASI saja hingga berusia 6 bulan). Setelah itu, ASI boleh dilanjutkan sampai usia 2 tahun, namun berikan juga makanan pendamping ASI.

Pemantauan tumbuh kembang juga harus dilakukan secara rutin di fasilitas kesehatan sembari memberikan imunisasi dasar maupun tambahan. Pemantauan ini harus dilakukan untuk mendeteksi dini gangguan sekecil apapun yang terjadi pada anak dan bisa segera dilakukan penanggulangannya.

Edukasi gizi menurut Fasli Jalal (2010) adalah suatu proses yang berkesinambungan untuk menambah pengetahuan tentang gizi, membentuk sikap dan perilaku hidup sehat dengan memperhatikan pola makan sehari-hari dan faktor lain yang mempengaruhi makanan, serta meningkatkan derajat kesehatan dan gizi seseorang. Dari rangkaian proses edukasi gizi yang dilakukan di atas, akan mendorong terjadinya perubahan perilaku positif yang berhubungan dengan makanan dan gizi. Perilaku terkait gizi yang positif harus senantiasa dilakukan dan diajarkan kepada setiap masyarakat hingga bermuara pada maksimalnya status gizi masyarakat, dan ditandai dengan lahirnya generasi emas bebas stunting.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

MEROKOKLAH, JIKA INGIN JADI “MACHO”!

Radian Ilmaskal

Salah satu produk berbahaya tetapi legal dan mudah didapat di Indonesia adalah rokok. Data organisasi kesehatan dunia atau WHO menyebutkan bahwa sebanyak 65,7 juta orang atau 33,8% penduduk Indonesia adalah perokok. Angka ini menempatkan Indonesia berada pada ranking ke-3 dengan jumlah perokok terbesar di dunia setelah India dan China.

Jika dianalisis, ternyata merokok itu bisa menjadi “MACHO”.

Huruf **M** itu adalah Menyebabkan *addictive* atau kecanduan. Zat yang membuat perokok menjadi adiksi/kecanduan adalah nikotin. Saat rokok dibakar menghasilkan sebanyak 7000 bahan kimia berbahaya, salah satunya adalah nikotin. Nikotin yang masuk ke dalam tubuh dapat menstimulus otak untuk melepaskan hormon dopamin yang membuat perasaan menjadi tenang dan senang untuk sementara waktu. Hal inilah yang membuat perokok susah untuk berhenti.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Padahal, pada bungkus rokok juga telah dituliskan oleh produsen rokok itu sendiri bahwa merokok itu membunuhmu, merokok dapat menyebabkan serangan jantung, impotensi, gangguan kehamilan dan janin serta ditampilkan gambar efek dari merokok itu sendiri. Namun nyatanya masih banyak masyarakat yang mau mengonsumsinya. Logika sederhananya, jika kita mau berpikir rasional kalau rokok itu produk bagus, tentu dipromosikan nilai-nilai positif yang terkandung di dalamnya.

Huruf **A** berikutnya adalah akibat rokok yaitu memicu atau memperparah berbagai macam penyakit tidak menular (penyakit paru obstruksi kronik, kanker, penyakit jantung, diabetes melitus, stroke, dll) dan penyakit menular (seperti: TBC, HIV/AIDS, COVID-19, dan lainnya). Bagi pasien COVID-19 yang perokok memiliki risiko 2,4 kali lebih tinggi untuk mengalami gejala infeksi berat dan memiliki prognosis buruk. Kondisi ini menambah beban karena seluruh penderita COVID-19 ditanggung oleh negara. Tidak hanya berdampak buruk pada kesehatan perokok itu sendiri, tetapi juga pada orang di sekitarnya yang dikenal dengan perokok pasif. Angka kematian akibat rokok setiap tahun mencapai 8 juta orang di seluruh dunia pada perokok aktif dan 1,2 juta pada perokok pasif. Selain itu juga berdampak negatif pada lingkungan seperti menjadi sampah bahkan sebagai penyebab kebakaran hutan,

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

seperti yang pernah terjadi di Sukabumi sebanyak 8 hektar hutan terbakar pada tahun 2019.

Lalu, huruf **C** itu Cuan jadi habis. Berikut kalkulasi dampak ekonomi pada seorang perokok secara sederhana. Jika dia menghabiskan 1 bungkus rokok dalam sehari dengan harga Rp20.000 saja, maka dalam waktu 1 bulan sudah membakar uang dengan sia-sia sebanyak Rp600.000. Padahal uang ini bisa dipergunakan untuk kebutuhan pokok seperti beras, susu dan lauk-pauk. Biaya pengobatan penyakit yang diakibatkan rokok juga tidak tanggung-tanggung. Jika dilihat dari ekonomi makro sebesar Rp 17,9 sampai Rp. 27,7 triliun per tahun. Biaya kesehatan akibat merokok dikeluarkan pemerintah.

H berikutnya adalah hilangnya produktivitas. Waktu yang dihabiskan dalam mengonsumsi sebatang rokok berkisar sekitar 6 menit. Jika dalam 1 bungkus ada 20 batang, maka dihabiskan waktu selama 120 menit untuk merokok saja. Sebuah studi yang dilakukan Voucher Codes Pro di Inggris, menemukan bahwa jika rata-rata seorang perokok menghabiskan waktu 45 menit per hari untuk istirahat merokok ketika dia bekerja, maka akan menghabiskan empat jam per minggu dan mencapai seminggu dalam setahun. Diperparah lagi jika sampai sakit maka akan bertambah tidak produktifnya seorang

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

karyawan perokok. Sehingga dihimbau agar berpikir dua kali untuk merekrut karyawan perokok.

Yang terakhir adalah **O** yaitu *Over all*. Dapat disimpulkan rokok itu berbahaya. Janganlah jadi beban bagi diri sendiri, keluarga bahkan negara dan jangan pernah coba-coba serta yang terpenting sekali jika sudah terpapar mulailah untuk meninggalkannya.

Bagi Anda yang sudah kecanduan, berikut ini adalah tips supaya bisa berhenti merokok.

- **Pertama**, keinginan yang kuat bahwa Anda ingin berhenti merokok dan yakin akan bisa menjalaninya. Motivasi dalam diri adalah faktor penentu keberhasilan seseorang dalam mencapai *goals* nya. Ingat selalu daftar alasan mengapa Anda ingin berhenti merokok.
- **Kedua**, usaha yang disiplin. Mulailah dengan menyampaikan kepada orang terdekat, rekan kerja dan orang di sekelilingnya bahwa Anda sedang berusaha berhenti merokok. Tidak merokok bukan berarti antisosial, malah sebaliknya kita lebih peduli dengan tidak meracuni orang di sekitar. Jika Anda berada di *circle* yang perokok, berusaha menjauh ketika ada ajakan untuk merokok. Jika bias, ajak sekalian untuk sama-sama memulai gaya hidup sehat.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

- **Ketiga**, doa yang khusyuk. Yakinlah dengan kekuatan doa, sesuatu yang mustahil bisa jadi kenyataan. Selain berdoa sendiri juga meminta doa kepada orang terdekatnya, terutama orang tua agar keinginan berhenti merokoknya bisa terkabul dengan baik.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

PEMBELAJARAN SAINTEK DENGAN PEMODELAN KEKINIAN

Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si

Dunia pendidikan kini berada dalam paradigma baru, dari paradigma pembelajaran yang berpusat dari pengajar (*teacher-centered learning*) menuju pembelajaran yang berpusat pada peserta didik/ mahasiswa (*student centered learning*). Di sini, seorang guru/dosen lebih berperan sebagai desainer, fasilitator, pelatih, dan manajer pembelajaran. Tidak dapat dimungkiri bila pandemi Covid-19 telah mengubah semua tatanan kebijakan di berbagai penjuru dunia, salah satunya belajar di rumah dengan daring atau virtual.

Saat ini seorang guru/dosen bukan sebagai pencekok informasi dan satu-satunya sumber belajar. Oleh karena itu, seorang guru/dosen harus mampu mendesain pembelajaran yang bercirikan paradigma baru yaitu pembelajaran dengan topik terkini yang mengintegrasikan teknologi, dan media pembelajaran lainnya sebagai sarannya. Sebagai contoh seorang guru/dosen fisika sepatutnya topik yang diajarkan tidak lagi menggunakan contoh persoalan klasik, namun dapat

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

menggunakan contoh soal yang berkaitan dengan berkegiatan sehari-hari atau membahas yang saat ini sedang diperbincangkan. Barangkali dengan begitu peserta didik/mahasiswa akan lebih tertarik dengan mata pelajaran/ mata kuliah fisika yang selama ini menjadi momok bagi mereka.



#ILMUMERAH #PesulapMerah #BambuGila

TERBONGKAR JELAS !! Rahasia Bambu Gila - ILMU MERAH - Pesulap Merah

3,722,048 views Jul 1, 2022 TERBONGKAR JELAS !! Rahasia Bambu Gila - #ILMUMERAH #PesulapMerah #BambuGila ...more

64K Dislike Share Clip Save ...

**Gambar 1. Atraksi bambu gila pesulap merah
(sumber: Youtube)**

Misalkan kita ingin membahas bab berkaitan dengan gaya. Kita cari tahu kira-kira berita apa yang saat ini ramai diperbincangkan seperti Pesulap Merah. Dalam salah satu kanal Youtube, Pesulap Merah sedang melakukan atraksi bambu gila. Atraksi bambu gila yang merupakan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

atraksi tradisional masyarakat. Atraksi tersebut dikaitkan dengan mistis dan bambu dianggap dapat bergerak sendiri. Diperlihatkan dalam kanal Youtube sebelum atraksi, pawang membacakan mantra disertai dengan penggunaan sejumlah benda yang dianggap keramat. Hal tersebut yang menyebabkan pemain merasa ditarik dan didorong secara kuat oleh bambu yang sedang dipegang.

Gambar 1 adalah contoh atraksi tersebut. Apakah benar bambu gila berkaitan dengan peristiwa mistis yang mengeluarkan energi internal yang besar? Secara sains, jawabannya tentu tidak. Gerakan bambu gila hanyalah persoalan fisika dasar. Pemain bambu gila terdiri dari lebih dari 5 orang yang memegang batang bambu dengan panjang sekitar 2,5 meter atau lebih. Tiap pemain menahan gerakan bambu. Karena gaya tarik atau gaya dorong yang dirasakan satu pemain merupakan resultan gaya-gaya yang dilakukan semua pemain lainnya, maka gaya tarik atau gaya dorong yang dialami satu pemain bisa sangat besar. Ini adalah salah satu contoh persoalan sederhana yang dapat kita bawa ke kelas untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik/mahasiswa sambil meminta mahasiswa untuk memainkan atraksi bambu gila sehingga pembelajaran lebih menarik. Gambar 2 merupakan atraksi bambu gila yang dilakukan mahasiswa saat saya mengajarkan mengenai topik ini.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN



Gambar 2. Atraksi bambu gila (sumber: penulis)

PROJECT BASED LEARNING (PJBL): PEMBELAJARAN BERBASIS GREEN EDUCATION

Mukhlis Ali

Proses pembelajaran yang berlangsung di dunia pendidikan, baik di sekolah maupun di kampus, merupakan kegiatan yang cenderung tidak ramah lingkungan. Hasil studi *Streamlined Energy and Carbon Reporting (SECR)* di Inggris pada tahun 2021 menunjukkan bahwa sektor pendidikan menyumbang emisi karbon sebesar 5 juta ton per tahun, di mana penggunaan energi listrik pada bangunan sekolah merupakan penyumbang terbesar emisi karbon tersebut. Jumlah emisi karbon tersebut secara mengejutkan setara dengan yang terjadi di sektor industri permesinan.

Pandemi Covid-19 yang menyebabkan peningkatan pembelajaran secara daring memang memberikan angin segar. Hasil riset Universitas Wuhan di China mengabarkan bahwa proses pembelajaran daring selama pandemi mampu menurunkan emisi karbon sebanyak 20%. Sayangnya kondisi ini tidak dapat berkelanjutan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

seiring dengan kembali meningkatnya pembelajaran di sekolah selepas menurunnya pandemi.

Oleh karena itu, perlu terobosan baru untuk mewujudkan pembelajaran yang lebih ramah lingkungan di sektor pendidikan (*green education*). Salah satu solusi yang mungkin diterapkan sebenarnya sudah lama ada dan berjalan walaupun belum terlalu masif. Solusi tersebut adalah pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning (PjBL)*.

PjBL pertama kali diperkenalkan di tahun 1960 di Universitas McMaster, Kanada. Metode pembelajaran ini awalnya lebih ditujukan untuk menciptakan proses pembelajaran yang berpusat kepada siswa dan memberikan pemahaman berbasis pengalaman. Walaupun saat ini *PjBL* merupakan metode yang paling populer digunakan di dunia, tapi penetrasinya masih cukup lambat di Indonesia.

Yang tidak banyak disadari oleh pelaku pendidikan, ternyata *PjBL* ini termasuk metode pembelajaran yang sangat ramah lingkungan. Sehingga, sangat mungkin untuk dijadikan motor bagi terlaksananya penurunan emisi karbon secara signifikan dan berkelanjutan di sektor pendidikan. Apa alasannya yang dapat mendukung pernyataan ini?

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

PjBL merupakan metode pembelajaran yang mendorong berlangsungnya proses pembelajaran di luar kelas. *PjBL* akan mendorong siswa untuk terjun langsung ke lapangan untuk mengamati suatu permasalahan dan berusaha untuk membuat sebuah proyek yang dapat memberikan solusi atas permasalahan tersebut. Oleh karena itu, *PjBL* memungkinkan terjadinya penurunan penggunaan kelas yang signifikan dalam proses pembelajaran.

Dari studi terbatas yang penulis lakukan secara independen, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa *PjBL* mampu menurunkan jumlah pembelajaran di kelas sebesar 40-60%. Sehingga diharapkan *PjBL* ini akan memberikan penurunan emisi karbon minimal 30-50% di sektor pendidikan. Hal ini dikarenakan penggunaan energi di ruang-ruang kelas selama proses pembelajaran merupakan penyumbang tertinggi emisi karbon di sektor pendidikan.

Oleh karena itu melalui tulisan ini, penulis ingin mengajak para pelaku pendidikan baik di sekolah maupun kampus bersama-sama lebih menggalakkan lagi penggunaan *PjBL* dalam kegiatan pembelajaran luring yang saat ini kembali marak selepas pandemi. Hal ini bertujuan selain untuk menciptakan pembelajaran yang lebih berfokus pada siswa dan memberikan pengalaman langsung terhadap masalah di lapangan, tapi lebih dari itu

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

juga untuk mewujudkan pembelajaran yang lebih ramah lingkungan.

Pada akhirnya sebagai pelaku pendidikan kita dapat ikut berkontribusi bersama menjaga bumi kita dan menciptakan dunia yang lebih baik untuk masa depan melalui proses pembelajaran yang menyenangkan dan berdampak positif bagi lingkungan kita.

TEACHING IS ART

Oktaf Rina

Dosen berasal dari kata *docent* yang artinya menjadi *guide*. Sekilas dari namanya saja, dosen merupakan sosok yang hebat dan ideal karena memiliki kemampuan dalam keilmuan tertentu. Sampai saat ini, sebutan untuk profesi dosen adalah karena kecerdasannya. Dalam Wikipedia.org dinyatakan bahwa **dosen** adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Tetapi pada kenyataannya, untuk mentransfer pengetahuan kepada peserta didik (mahasiswa) sangatlah dibutuhkan teknik dan *skill* yang teruji.

Di lain pihak, mahasiswa merupakan obyek yang bergerak dengan heterogen kondisi dan latar belakang, serta bersifat aktif dengan mobilitas yang tidak dapat kita kendalikan maka diperlukan metode memberi kuliah yang sangat tepat untuk bidang-bidang kajian yang relevan. Hal ini membuat kita harus berusaha agar

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

memiliki jiwa seni yang baik dalam mengelola mahasiswa yang disiapkan agar berhasil dengan nilai terbaiknya. Dosen harus juga memiliki jiwa seni dalam penguasaan dan pengelolaan kelas agar semua mahasiswa memaknai capaian pembelajaran dalam mata kuliah tersebut.

Dosen dengan keilmuan di bidang kajian eksakta seperti MIPA, Farmasi, Kedokteran, Pertanian dan Kehutanan serta bidang ilmu lainnya, akan memerlukan teknik menyajikan bahan kuliah yang didukung oleh pemahaman ilmu yang dapat dibuktikan secara nyata agar mahasiswa tertarik untuk mempelajari lebih dalam terhadap bahan kajian tersebut. Sebagai contoh adalah pemahaman tentang reaksi kimia. Konsep reaksi kimia perlu dibawa dalam kehidupan kita sehari-hari agar mahasiswa dapat mengamati dan membuktikan secara nyata, bukan hanya sebatas mengenal dan menghafal konsep-konsep reaksi kimia yang abstrak untuk dibayangkan.

Selama ini memang ilmu eksakta lebih bersifat teori dan sulit dipahami sehingga mahasiswa tidak dapat mengambil makna dari proses pembelajaran tersebut. Menerapkan teknik mengajar dengan pendekatan *problem solving* yang dikaitkan dengan kehidupan nyata dan dapat dibuktikan di sekitar kehidupan mahasiswa tentang materi reaksi kimia, akan mudah dipahami dan disukai oleh mahasiswa. Keberhasilan seorang dosen justru terlihat pada antusiasnya mahasiswa dalam

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

mengikuti setiap materi kuliah yang kita sampaikan. Pada nilai akhir juga harus berhasil dengan nilai bagus dan lulus semua, tanpa berlaku lagi kurva normal yang menyatakan ada 10-20% pencilan nilai baik dan 10-20% pencilan nilai jelek (tidak lulus). Karena mahasiswa harus lulus semua dengan nilai yang sangat baik, maka itulah target kita dalam setiap mata kuliah kita.

Dosen juga menjadi inspirator yang akan menentukan keberhasilan dalam proses pembelajaran, mulai dari penguasaan bahan kuliah sampai pada pembentukan sikap ilmiah serta membentuk karakter mahasiswa. Metode pembelajaran eksakta memang membutuhkan metode praktikum dengan fasilitas yang memadai agar mahasiswa berhasil dengan baik. Tetapi pendekatan *chemistry* antara dosen dengan setiap mahasiswa juga menjadi penentu keberhasilan *output* perkuliahan tersebut. Untuk itulah, diperlukan metode yang dibumbui dengan seni (*art*) agar bahan kuliah dapat tercerna dengan maksimal oleh setiap mahasiswa. Terutama bahan-bahan kuliah yang menjadi materi dasar pada bidang keahlian tertentu. Hal ini diperlukan agar mahasiswa benar-benar dapat memaknai bahan kuliah dan bukan hanya sekedar menyelesaikan tugas dan memperoleh nilai lulus pada mata kuliah tersebut.

Justru yang menjadi tugas bagi dosen adalah bagaimana menciptakan *chemistry* dan bagaimana mengajar dengan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

art agar bahan kuliah dapat maksimal dikuasai oleh semua mahasiswa. Untuk itulah dapat disimpulkan bahwa *teaching is art*. Tahap awalnya dengan mendapatkan informasi lengkap tentang informasi semua mahasiswa. Kita mencoba menggali minat dari mahasiswa dan latar belakang peminatan mahasiswa. Informasi ini harus kita dapatkan di awal perkuliahan dengan cara menciptakan suasana kondusif yang penuh daya tarik agar setiap mahasiswa berani menunjukkan potensi beserta kekurangan dalam dirinya. Pada tahap inilah diperlukan keterampilan terkait psikis setiap mahasiswa untuk kita jadikan modal utama dalam pengembangan potensi mahasiswa. Ciptakan suasana yang kondusif agar mahasiswa dapat menggali semua potensi dan pemahaman terhadap materi tersebut.

Dosen wajib memiliki keterampilan dalam metode pembelajaran yang efektif dan cocok untuk setiap bahan kajian, sehingga metode mengajar harus berganti-ganti sesuai topik bahasan agar membosankan bagi mahasiswa. Jika dosen dapat menggali potensi diri setiap mahasiswanya, maka terasa bahwa detik dan menit berlalu dalam setiap waktu perkuliahan akan menjadi menyenangkan dan membuat mahasiswa akan menunggu materi perkuliahan yang berikutnya.

Dosen tetap manusia biasa yang banyak kekurangan. Menjalankan profesi sebagai seorang dosen merupakan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

suatu pilihan agar menjadi sosok yang bermanfaat bagi orang banyak, terutama bagi mahasiswa. Dosen adalah sosok sederhana yang kebetulan mempelajari ilmu lebih dahulu, maka jika mahasiswanya dapat dikelola dengan potensi yang maksimal, tidak menutup kemungkinan kalau mahasiswa akan lebih pandai dari dosennya.

Kita perlu menciptakan suasana nyaman dan santai tapi serius agar mahasiswa tertarik dengan mata kuliah kita. Teknik komunikasi yang terbuka dalam menerima saran dan kritik juga diperlukan agar kita tidak ternilai sebagai dosen yang *otoriter*, *killer* dan lain-lain sebutan dosen tidak menyenangkan untuk dikenang. Selamat berjuang para kolega, semoga semua lelahnya menjadi Lillah.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Profil Penulis

1. **Ekky Novriza Alam**, lulusan magister informatika ITB tahun 2020. Saat ini sebagai tenaga pengajar di Universitas Telkom, Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Rekayasa Industri. Fokus terhadap upaya membantu mahasiswa dalam mendalami topik yang ada di program studi serta membantu mahasiswa untuk dapat memiliki kemampuan *basic programmer*. Selain menjadi akademisi, saat ini juga sebagai seorang praktisi di dunia rekayasa perangkat lunak. Menghasilkan beberapa produk *software* yang bekerja sama dengan instansi swasta ataupun pemerintahan. Bidang yang didalami saat ini mengerucut pada topik *process mining* yang membahas terkait proses bisnis dalam pembuatan *software*.
2. **Nuraisyiah, S.Pd., M.Pd.** Lahir di Gowa, 30 Mei 1984. Saat ini mengajar pada Jurusan Ilmu Akuntansi Program Studi Pendidikan Akuntansi Fakultas Ekonomi UNM dan Anggota Asosiasi Profesi Pendidik Akuntansi Indonesia (APRODIKSI) serta Anggota Asosiasi Dosen Akuntansi Indonesia (ADAI SULSEL).
3. **Fitriyana Dewi**. Putri terakhir dari dua bersaudara yang lulus sebagai magister sistem informasi ITS, Surabaya pada tahun 2017. Fokus penelitian terkait kematangan proses bisnis pada UMKM yang hingga kini masih ditekuni untuk ditindaklanjuti menjadi penelitian yang membuahkan produk bagi UMKM. Saat ini bernaung di bawah Universitas Telkom, Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Rekayasa Industri dan mengajar beberapa mata kuliah yang berhubungan dengan proses bisnis. Saat ini ingin membantu mahasiswa dalam proses membentuk mahasiswa mandiri dalam belajar sehingga dapat memberikan

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

manfaat bagi mahasiswa untuk meningkatkan tanggung jawab dalam *research*.

4. **Maulidian.** Penulis biasa dipanggil Bang Dodie. Lahir di Pontianak, 18 Januari 1984. Mengenyam Pendidikan Sarjana di Manajemen Hutan IPB tahun 2002, Pendidikan Magister di Manajemen Bisnis IPB tahun 2009, dan saat ini sedang melanjutkan studi Doktor di Pascasarjana Sains Agribisnis IPB. Penulis juga saat ini sebagai Dosen di Program Studi Agribisnis Universitas Trilogi. Penulis juga saat ini sebagai wirausaha di bidang industri pangan dan *fashion* yang juga telah banyak membina dan menghasilkan *startup* di Universitas Trilogi.
5. **Rini Harianti.** Penulis adalah Dosen Prodi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Singaperbangsa Karawang.
6. **Rendi.**
7. **Mustasim.** Penulis dilahirkan di Rumba-Rumba, 27 Februari 1983. Pada tahun 2008 diterima sebagai Dosen di Politeknik Kelautan dan Perikanan Sorong. Penulis juga aktif pada beberapa lembaga yaitu, Forum Kemitraan Konsorsium Perikanan Tangkap (FK2PT), Wahdah Islamiyah, Relawan Jurnal Indonesia (RJI) dan juga sebagai reviewer praktisi mengajar tahun 2022.
8. **Muhammad Fauzi, S.P., M.P.** Penulis merupakan salah seorang dosen di Prodi Bioteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Bandung. Penulis biasa disapa Fauzi ini menyelesaikan studi S1-nya di Prodi Agroteknologi Unpad tahun 2014 dan program S2-nya di Ilmu Tanah Unpad tahun 2017. Bidang riset yang digeluti empat tahun terakhir yaitu lingkup bioteknologi pertanian (pupuk hayati dan pupuk organik) dengan dana hibah dari Kemdikbudristek. Selain riset, penulis juga sering melakukan pengabdian masyarakat dan diundang sebagai pemateri dalam kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik sekaligus aplikasinya dalam pertanian organik. Penulis dapat dihubungi

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

melalui sosial media instagram (IG:@abang.fauziid) dan email: mfauzi.umbandung@gmail.com.

9. **Imam Agus Faizal, S.Tr.A.K., M.Imun.** Penulis lahir di Pati, Jawa tahun 1993. Riwayat Pendidikan: D4 Analisis Kesehatan di UNIMUS dan S2 Imunologi UNAIR. Sekarang beliau mengajar di UNAIC di Prodi D4 TLM Sejak tahun 2019. Karya: Publikasi (12 jurnal nasional & 1 Scopus), 1 Buku dan 2 HKI.
10. **Yodfiatfinda.** Penulis lahir di Maninjau (Sumbar), menyelesaikan studi sarjana di Fakultas Perikanan IPB tahun 1991, Magister Manajemen juga di IPB tahun 2006 dan gelar PhD diraih di Universiti Putra Malaysia tahun 2012. Saat ini mengajar di Prodi Agribisnis Universitas Trilogi-Kalibata Jakarta Selatan.
11. **Thareq Barasabha.** Penulis lahir di Pontianak pada tanggal 19 Juli 1986, merupakan putra pertama dari Ir. Baskoro Efendy dan Ratnasuri, B.Sc. Thareq menempuh pendidikan dasar di Kota Pontianak (SD Muhammadiyah 2, SLTPN 3, SMUN 1) sebelum melanjutkan pendidikan ke Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran. Berbeda dari kebanyakan dokter yang mengambil jalur pendidikan spesialisasi, Thareq malah banting setir mengambil opsi Teknik Biomedika di Magister Teknik Elektro, Sekolah Teknik Elektro dan Informatika, Institut Teknologi Bandung! Setelah bekerja sebagai dosen di belasan institusi perguruan tinggi di Bandung Raya dan Jabodetabek, sejak 2019 Thareq pindah ke Kota Malang dan bekerja sebagai dosen teknobiomedik di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Apabila Anda tertarik untuk berdiskusi mengenai pengembangan teknologi kesehatan, telemedicine, sistem informasi kesehatan, digital health, atau health digital literacy, Anda dapat menghubungi Thareq via email thareq@ub.ac.id.
12. **Nurdiana, S.P., M.Si.** Lahir di Bone, 24 Maret 1982. Saat ini mengajar pada Jurusan Ilmu Ekonomi Program Studi

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi UNM. Menjadi anggota beberapa asosiasi profesi, seperti Perhepi, AAI, CEL Kodeln, dan Aspropendo.

13. **Apt.Ira Purbosari, S,Farm., M.Farm.Klin.** Penulis yang berdomisi di Surabaya, merupakan dosen pengajar SI Farmasi di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Beberapa karyanya adalah menulis “Buku Ajar Praktikum Preskripsi 1” dan beberapa artikel jurnal internasional dan nasional.
14. **Rina Ningtyas.** Penulis adalah dosen dari Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan, Politeknik Negeri Jakarta. Cita-cita penulis adalah menjadi ahli di bidangnya, menjadi dosen terbaik, dan menginspirasi mahasiswanya serta bermanfaat untuk banyak orang.
15. **Dyah Setyorini.** Penulis pernah bekerja sebagai seorang perawat profesional di RSUPN. Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM) - Jakarta (di Bagian Obstetri Ginekologi sejak Th.1982- 1992, dan di Bagian Bedah Th. 1992-1999, selanjutnya menjadi Kepala Seksi Keperawatan sejak 1999-2004, serta merangkap jabatan sebagai Ketua Komite Keperawatan RSCM sejak Januari – Desember Th. 2004). Kemudian pindah ke Fakultas Keperawatan Unpad (Departemen Keperawatan Dasar) sejak Th. 2004 sampai dengan sekarang.
16. **Alfian Destha Joanda.** Penulis bernama Alfian Destha Joanda ini merupakan dosen tetap di Universitas Darma Persada, Jakarta dan dosen tamu di Universitas Krisnadwipayana, Pondok Gede (Bekasi). Penulis memiliki jabatan akademik asisten ahli, dan alumni dari Teknik Industri Universitas Sebelas Maret, Surakarta. Penulis juga berkarir didunia profesional di bidang logistik dan manufaktur otomotif.
17. **Pramudya Bagas Utama.** Penulis lahir di Yogyakarta pada 18 April 1996 dan sekarang menetap di Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Menyelesaikan pendidikan S1 di

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta, dan S-2 di Universitas Gadjah Mada.

18. **Apt. Iman Surya Pratama S. Farm, M. Si.** Pria kelahiran Bandung, 4 Maret 1989. Saat ini berprofesi sebagai dosen di Program Studi Farmasi Kedokteran Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat. Senantiasa belajar dan praktik memperbarui diri sehingga bermanfaat bagi orang lain. Lebih baik berusaha dengan lambat daripada hanya berdiam diri.
19. **Asti Yunia R.** Lulus Magister Farmasi dari UNIVERSITAS PADJADJARAN BANDUNG dengan predikat cum laude dan saya adalah seorang Dosen tetap di STIKES SALSABILA SERANG, dosen LB di UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANDUNG dan dosen LB di STIKES DHARMA HUSADA BANDUNG, selain menjadi pengajar ada beberapa kegiatan lain, yaitu sebagai pemilik dari Apotek dan sekaligus Apoteker dari apotek dan pemilik Klinik Pratama.
20. **Emmi Silvia Herlina.** Penulis adalah seorang dosen di IAKN Tarutung. Menyelesaikan pendidikan S2 dari Universitas Negeri Jakarta, bidang Pendidikan Anak Usia Dini. Beberapa buku referensi yang pernah ditulis secara kolaborasi antara lain: Kurikulum dan Pembelajaran, Metode Pembelajaran Guru, Pengantar Ilmu Pendidikan, Pengantar Pendidikan, Pengantar Teori Perkembangan Peserta Didik, Sosiologi Pendidikan, Gagasan Inovasi Pendidikan-*Innovation For The Greater Good*, Syair untuk Anak Usia Dini.
21. **Dr. dr. Helda, M.Kes.**
22. **Mussayanah, S.ST., M.T.** Penulis merupakan salah satu dosen perguruan tinggi swasta di Surabaya. Penulis berprofesi sebagai dosen di bidang Komunikasi Wireless dan Jaringan semenjak tahun 2015 sampai saat ini. Banyak penelitian, publikasi, hak cipta, paten dan buku beliau membahas tentang Wireless Sensor Network.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

23. **Angrea In Oktavia.** Penulis adalah dosen di Akademi Farmasi Putera Indonesia Malang. Penulis berharap adanya perhatian pemerintah terhadap pola kepemimpinan di perguruan tinggi swasta.
24. **Fatikhah.** Penulis lahir di Kendal pada tanggal 11 April 1965. Anak ke 3 dari 8 bersaudara dari hasil pernikahan H. Zaenal Arifin dan Masruroh. Ia alumni dari pendidikan Magister Keperawatan Universitas Diponegoro Semarang tahun 2016. Sekarang masih aktif menjadi Dosen di Stikes Muhammadiyah Kendal. Buku Antologi ini adalah tulisan kedua yang disusun oleh penulis, naskah pertama adalah fiksi yang berjudul “Cinta Menyapa di Ujung Senja”, naskah yang sekarang masih dalam proses penyusunan adalah buku nonfiksi yaitu buku Ajar Asuhan Keperawatan Ibu Antepartum, yang akan digunakan untuk menunjang profesinya sebagai dosen.
25. **Sheyla Najwatul Maula.** Penulis adalah seorang pendidik dan praktisi kesehatan yang peduli terhadap kesehatan perempuan dan menyuarakan kesetaraan gender. Sheyla panggilan akrabnya telah mencintai dunia kesehatan dan dunia kependidikan berkat kedua orang tua yang telah menginspirasinya. Ia juga telah jatuh cinta pada dunia kepenulisan sejak duduk di bangku SD melalui karya cerpen dan puisi. Kegiatan penelitian dan publikasi ia geluti sebagai cara mengungkapkan rasa cintanya terhadap ilmu pengetahuan dan pengabdian untuk negeri. Kiranya semua proses pembelajaran kehidupan ini, mampu memberikan dampak positif untuk perubahan yang lebih baik di masa yang akan datang serta penuh kebaikan bagi semesta alam. Aamiin
26. **Dr. Rondius Solfaine.** Penulis merupakan Dosen dan Peneliti Universitas Wijaya Kusuma Surabaya (<https://uwks.ac.id/default.aspx>)
27. **Fatridha Yansen, S.Pd, M.Si.** Penulis adalah dosen kimia di Program Studi Farmasi, Universitas Sumatera Barat, yang juga

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

memiliki ketertarikan yang kuat pada pendidikan anak dan keluarga, serta aktif dalam berbagai komunitas relawan. Saat ini, Fatridha menjabat sebagai *steering committee* di Rumah Pintar Kreatif Ampang, yaitu sebuah komunitas *nonprofit* yang berfokus pada literasi dan pendidikan anak-anak dari komunitas keluarga kurang mampu. Selain itu, beliau juga selaku koordinator regional Relawan Keluarga Kita (Rangkul) Padang, sebuah komunitas belajar bagi para orangtua dalam pengasuhan anak dan keluarga. Beliau memperoleh strata II (*Magister of Science*) dari Universitas Andalas dan menamatkan Pendidikan Strata I (Sarjana Pendidikan di bidang Kimia) dari Universitas Negeri Padang. Beliau menerima beasiswa *short course* tahun 2008 ke University of Arkansas, sebuah *grant* yang berasal dari Departemen Dalam Negeri, Amerika Serikat, bersama dengan 12 orang lainnya dari seluruh Indonesia.

28. **Yuliyani, Amd.Keb., S.KM., M.Biomed.** Penulis lahir di Nganjuk. Masa sekolah sejak tingkat SD sampai SMA ditempuh di Probolinggo. Setelah SMA melanjutkan ke SPK Panti Waluya Malang (RKZ Malang), kemudian P2B Pamekasan Madura, DIII Kebidanan RSI Surabaya, FKM Universitas Airlangga Surabaya dan Pascasarjana Ilmu Biomedik Fakultas Kedokteran Brawijaya Malang. Sejak tahun 2002 aktif sebagai dosen Prodi DIII Kebidanan STIKES Widyagama Husada Malang sampai sekarang. Aktif menulis di media massa Malang Posco Media, menulis buku fiksi, non fiksi dan artikel jurnal, serta aktif sebagai praktisi Yoga ibu hamil dan *Home Care*.
29. **Apt. Wahyudi, S.Farm., M.Si.** Penulis adalah putra asli Aceh yang lahir di Langsa 20 Juli 1991. Saat ini bertugas sebagai Dosen Farmasi di Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara Medan, sedang melanjutkan studi pada S3 Ilmu Farmasi Universitas Sumatera Utara (USU) Medan dan mengikuti program *Inspiring Lecturer Paragon (ILP) 2022*

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

30. **Yeni Aryati Mulyani.** Penulis adalah dosen di Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Institut Pertanian Bogor sejak tahun 1987. Bidang ilmu yang ditekuni adalah Ekologi dan Perilaku Satwa liar. Minatnya terhadap ekologi dan konservasi burung dimulai ketika melakukan penelitian untuk sarjana pada tahun 1984-1985 dan sejak itu aktif melakukan penelitian maupun kegiatan di bidang ekologi dan konservasi burung.
31. **Elsa Fitria Apriani.**
32. **Apt. Ade Sri Rohani, S.Farm., M.Farm.** Penulis adalah lulusan Farmasi Universitas Sumatera Utara (USU), mulai dari Sarjana, Profesi Apoteker, dan Magister Ilmu Farmasi. Penulis kemudian mengabdikan sebagai dosen di Fakultas Farmasi USU sejak Februari 2021. Meski memiliki latar belakang farmasi, penulis memiliki minat memperhatikan pertumbuhan fitrah-fitrah kehidupan, termasuk pendidikan di Indonesia.
33. **Wulan Pertiwi.** Penulis merupakan dosen di Prodi Bioteknologi Universitas Muhammadiyah Bandung.
34. **Vandan Wiliyanti, S.Pd., M.Si.** Penulis adalah dosen Jurusan Fisika, Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung. Menyukai diskusi yang bermanfaat dan pengembangan diri. Hidup memberi manfaat.
35. **Nadya Ulfa Tanjung.** Dilahirkan dengan nama Nadya Ulfa Tanjung dengan mimpi akan menjadi individu yang berbudi luhur dan berpendirian teguh, lahir untuk mewujudkan mimpi yang tertunda dan melahirkan insan yang berani bermimpi.
36. **Radian Ilmaskal.** Penulis berpengalaman menjadi dosen selama 6 tahun. Menamatkan Pendidikan S-1 dari Universitas Andalas dan S-2 dari Universitas Gadjah Mada. Konsentrasi di bidang kesehatan masyarakat. Pernah mendapat hibah penelitian dari TEPHINET, USA (2015) dan hibah PDP dari Kemendikbud dikti (2019) terkait pengendalian tembakau.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

37. **Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si** Penulis adalah dosen muda di Politeknik Negeri Media Kreatif. Penulis meraih gelar doktorinya di bidang Fisika dalam usia 24 tahun dan mendapatkan rekor MURI untuk kategori perempuan peraih doktor fisika termuda. Selain aktif mengajar, penulis aktif melakukan berbagai penelitian dan pengabdian kepada masyarakat serta saat ini menjabat sebagai Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) di Politeknik Negeri Kreatif.
38. **Mukhlis Ali.**
39. **Oktaf Rina.** Penulis adalah staf pengajar di Program Studi Teknologi Pangan pada Politeknik Negeri Lampung sejak tahun 2002. Pendidikan doktoral diselesaikan pada tahun 2017 di program Ilmu Kimia, pada Pascasarjana Universitas Andalas, Padang. Penulis mengabdikan diri dalam beberapa riset terkait komponen senyawa dalam bahan pangan yang akan diolah menjadi makanan yang sehat dan bergizi. Penulis banyak berkarya dalam jurnal ilmiah di bidang Kimia Pangan dengan beberapa riset yang sudah diaplikasikan dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat.

GAGASAN INOVASI PENDIDIKAN

Setelah menulis dan membaca buku ini,
SELANJUTNYA APA LAGI?


Bicara mengenai gagasan berarti bicara tentang masa depan. Sebuah konsep dan rancangan yang disiapkan sematang mungkin. Gagasan adalah hal berharga yang bukan hanya disimpan bak permata, namun menjadi bahan bakar yang menggerakkan. Di buku ini Anda bisa membaca berbagai gagasan inovasi pendidikan dari peserta peserta Inspiring Lecture Program. Selamat membaca!




02-1180-4510-269

PARAGONCORP Empowered By MAXIMA

In Collaboration With coachnesia

 [inspiringlecturer](https://www.instagram.com/inspiringlecturer)

 [paragon-innovation.com](https://www.paragon-innovation.com)