



Kampus
Merdeka
INSISI JAYA



UNIVERSITAS
Dinamika
STIKOM SURABAYA



PIDATO PENGUKUHAN GURU BESAR

BIDANG ILMU TEKNOLOGI PEMBELAJARAN

Prof. Dr. Bambang Hariadi, M.Pd.
Universitas Dinamika
30 April 2024





PIDATO PENGUKUHAN

PEMBELAJARAN YANG MENYENANGKAN PADA SETIAP GENERASI

Disampaikan pada Pengukuhan Jabatan Guru Besar
dalam Bidang Ilmu Teknologi Pembelajaran
Fakultas Desain dan Industri Kreaif
Universitas Dinamika

Pada hari Selasa, tanggal 30 April 2024

Oleh
Prof. Dr. Bambang Hariadi, M.Pd.

UNIVERSTAS DINAMIKA
SURABAYA
2024

Assalamualaikum Warohmatullohi Wabarokatuh

Selamat pagi dan salam sejahtera bagi kita semua.

Yang terhormat:

Rektor Universitas Dinamika, Ketua Senat Universitas Dinamika

Yang saya hormati:

Ketua Dewan Pembina Yayasan Putra Bhakti Sentosa

Ketua Dewan Pengurus Yayasan Putra Bhakti Sentosa beserta
staff

Para anggota senat Universitas Dinamika

Para Dekan di lingkungan Universitas Dinamika

Para Kaprodi di lingkungan Universitas Dinamika

Para Kabag. di lingkungan Universitas Dinamika

Para Kapus. di lingkungan Universitas Dinamika

Para dosen dan mahasiswa Universitas Dinamika

Para undangan dan rekan-rekan wartawan yang saya muliakan.

Pertama-tama patut kita panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan nikmat yang telah diberikan kepada kita semua sehingga kita semua dapat berkumpul disini untuk memenuhi undangan Senat Universitas Dinamika pada acara yang terhormat ini dalam keadaan sehat wal afiat. Termasuk nikmat Allah SWT pada hari ini dilakukan pengukuhan Guru Besar yang pertama bagi Universitas Dinamika. Sungguh ini adalah anugerahNYA kepada kita semua, karena kita (manusia) memang mahluk ciptaanNYA yang paling sempurna, tetapi sekaligus kita adalah mahluk yang lemah dihadapanNYA, karena tidak ada daya dan kekuatan yang kita miliki, tidak ada sesuatupun yang bisa kita lakukan, tidak ada keberhasilan yang

bisa kita raih tanpa kekuatan dan ridhoNYA. Untuk itu, sebagai umat beragama kita tidak pernah lepas dari semua ikhtiar yang kita lakukan selalu diiringi dengan doa, memohonkan kekuatan dan ridho dariNYA untuk menyertai setiap langkah dan upaya kita.

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati,

Dengan kerendahan hati, perkenankan saya menyampaikan pidato pengukuhan guru besar dalam bidang Teknologi Pembelajaran dengan judul **Pembelajaran yang menyenangkan pada setiap generasi**. Hadirin sekalian yang satu generasi dengan saya, orang menyebutnya sebagai generasi X yang lahir antara tahun 1946 - 1964 masih ingat bagaimana belajar dengan menggunakan lampu petromak atau lampu templok karena masih belum ada saluran listrik. Tentu hal ini sulit diterima oleh generasi sekarang yang ketika ada pemadaman listrik kemudian disuruh belajar menggunakan lampu templok. Atau bahkan bagi mereka kalau listrik padam itu berarti libur, ya libur semuanya. Kalau sedang sekolah atau kuliah ya libur karena semua sumber belajar dan media pembelajaran membutuhkan daya listrik, selain mereka mungkin tidak dikenalkan dengan cara-cara belajar yang sederhana dengan berbagai sarana yang ada. Kemudian muncul dalam pikiran kita bahwa anak sekarang manja, tidak mau belajar kalau tidak ada penerangan listrik berbeda dengan kita dulu belajar dengan penerangan seadanya saja mau. Atau bahkan pikiran liar kita mengatakan memang daya juang anak-anak sekarang lemah tidak kayak kita dulu.

Perbedaan Generasi

“Perbedaan generasi membawa perbedaan cara belajar, karena setiap generasi memiliki karakteristik yang berbeda.”

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati,

Pikiran seperti yang saya sampaikan di atas kadang-kadang spontan muncul dalam benak kita. Kita tidak menyadari bahwa anak-anak kita berbeda generasi dengan kita. Apakah generasi itu? Lancaster and Stillman (2002) mengemukakan bahwa generasi adalah sekelompok individu yang mengidentifikasi kelompoknya berdasarkan kesamaan tahun kelahiran, umur, dan kejadian-kejadian dalam kehidupan kelompok individu tersebut yang memiliki pengaruh signifikan dalam fase pertumbuhan mereka. Para ahli memberikan definisi senada, yang mengatakan generasi adalah sekelompok individu yang dipengaruhi oleh kejadian-kejadian bersejarah dan fenomena budaya yang terjadi dan dialami pada fase kehidupan mereka (Twenge, 2006) (Noble & Schewe, 2003). Lebih lanjut Habibah, Rahmawati & Sayekti (2019) mengatakan generasi adalah kelompok yang terdiri dari individu yang memiliki kesamaan dalam rentang usia dan mengalami peristiwa sejarah penting dalam suatu periode waktu yang sama.

Dengan definisi generasi seperti di atas, tentunya kita dengan anak-anak kita beda generasi, bahkan jarak generasi antara kita

dengan anak-anak kita itu sangat jauh. Mari kita cermati penggolongan generasi ini untuk melihat jarak antara kita dengan anak-anak kita. Terdapat enam kelompok dalam penggolongan generasi berdasarkan tahun kelahiran, yaitu: generasi veteran, generasi baby boomers, generasi X, generasi Y, generasi Z dan generasi alpha. Lebih detail pengelompokkan masing-masing generasi itu dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengelompokkan Generasi

Tahun Kelahiran	Nama Generasi
1925 – 1946	Veteran generation
1946 – 1960	Baby boomers generation
1960 – 1980	X generation
1980 – 1995	Y generation
1995 – 2010	Z generation
2010 +	Alfa generaion

Sumber: Theoretical Review (Putra, 2016)

Berdasar tabel 1 di atas, jika kita termasuk generasi X maka anak-anak kita mungkin masuk kelompok generasi Y atau bahkan generasi Z. Perbedaan generasi ini tentunya membawa perbedaan cara belajar, karena setiap generasi memiliki karakteristik yang berbeda.

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati,

Perbedaan karakteristik ini secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut. Generasi baby boomers memiliki karakteristik menghormati hirarkhi, sombong, kaku yang berlebihan, pasif, bersifat sinis dan kekecewaan. Generasi X memiliki karakteristik kurang respek pada hirarkhi, taat pada aturan, bersifat terbuka, materialistik, punya rasa relativitas, ingin membuktikan sendiri.

Generasi Y atau generasi millennial memiliki karakteristik ingin independen, kurang menghargai tradisi, berupaya mencari bentuk-bentuk pengetahuan baru, cara bersosialisasi terbalik, terkesan sombong, memilih berkantor di rumah dan pekerjaan paruh waktu, cenderung meremehkan softskill dan EQ. Generasi Z memiliki karakteristik memiliki pandangan yang berbeda, kurang berfikir, memiliki kebahagiaan, kesenangan dan perhatian yang terbagi, kurang memiliki pemikiran yang konsekuensial, kurang melibatkan perasaan dalam bertindak, batas hiburan dan pekerjaan tumpang tindih, dimanapun berada merasa seperti di rumah (Bencsik & Machova, 2016).

Dengan perbedaan karakteristik tiap generasi ini maka pada akhirnya setiap generasi punya cara sendiri dalam belajar yang berbeda dengan generasi yang lain. Hal ini tentu sangat terkait dengan kondisi dan zaman dari masing-masing generasi. Generasi yang lebih muda tidak dapat bersosialisasi dengan sempurna karena adanya gap nilai-nilai ideal yang diajarkan oleh generasi yang lebih tua dengan realitas yang dihadapi oleh generasi muda (Putra, 2016). Realitas zaman ini sangat berpengaruh dalam kehidupan setiap generasi yang pada akhirnya tentu akan berpengaruh pula pada cara belajarnya. Hal inilah yang mesti kita fahami mengapa anak-anak kita berbeda cara belajarnya dengan kita, dan hal ini tidak berarti semangat belajar mereka menurun tetapi mereka belajar dengan caranya sendiri. Yang perlu kita sadari adalah bahwa apapun caranya anak-anak kita itu tetap berjuang, mereka sedang belajar dengan caranya. Kemudian muncul dalam pikiran kita apakah benar mereka belajar? Sebenarnya apakah yang dimaksud dengan belajar itu?

Belajar dan Pembelajaran

“*Setiap orang akan memunculkan perilaku belajar yang berbeda, dengan keunikan ini maka dituntut adanya perlakuan pembelajaran yang berbeda pula.*”

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati,

Belajar dimaknai sebagai proses perubahan perilaku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya (Pane & Dasopang, 2017). Definisi ini masih terlalu luas dalam memaknai belajar, karena interaksi yang seperti apa yang boleh dikatakan sebagai belajar masih belum detil. Selanjutnya Purwanto (2014) mendefinisikan belajar merupakan suatu perubahan yang bersifat internal dan relatif mantap dalam tingkah laku melalui latihan atau pengalaman yang menyangkut aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis. Senada dengan Purwanto, Setiawan (2017) mendefinisikan belajar adalah suatu proses aktivitas mental yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang bersifat positif dan menetap relatif lama melalui latihan atau pengalaman yang menyangkut aspek kepribadian baik secara fisik ataupun psikis.

Dengan bahasa yang lebih sederhana, belajar merupakan suatu proses memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan dan sikap melalui berbagai pengalaman pebelajar (peserta didik) sehingga terjadi perubahan tingkah laku (Hariadi, Sunarto, & Sudarmaningtyas, 2016) (Hariadi & Wuriyanto, 2016). Belajar

merupakan proses yang kompleks dan unik, ini berarti bahwa seseorang yang belajar melibatkan segala aspek kepribadiannya baik fisik maupun mental (Hariadi B., et al., 2021). Keterlibatan semua aspek kepribadian ini akan tampak pada perilaku belajar seseorang yang berbeda dengan orang lain ketika menghadapi hal yang sama dalam pembelajaran, sehingga tiap orang akan memunculkan perilaku belajar yang berbeda. Dengan keunikan ini maka dituntut adanya perlakuan pembelajaran yang berbeda.

Selanjutnya apakah pembelajaran itu? di dalam Undang-Undang RI nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20 disebutkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Undang Undang RI nomor 20 tahun 2003). Sementara itu, Pane & Dasopang (2017) menyoroti pembelajaran sebagai suatu proses, maka dikatakan bahwa pembelajaran sebagai proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Proses pada pembelajaran ditandai dengan adanya interaksi edukatif yang terjadi, yaitu interaksi yang sadar untuk mencapai tujuan. Hal ini senada dengan yang dikemukakan Setiawan (2017) yang mengatakan bahwa pembelajaran pada dasarnya adalah suatu proses yang dilakukan oleh individu dengan bantuan guru untuk memperoleh perubahan perilaku menuju pendewasaan diri secara menyeluruh sebagai hasil dari interaksi individu dengan lingkungannya.

Secara lebih sederhana pembelajaran itu dapat didefinisikan sebagai upaya membelajarkan peserta didik (Hariadi, 2015). Dengan definisi ini maka banyak aspek yang harus dilakukan agar

terjadi pembelajaran atau proses belajar bagi peserta didik. Agar terjadi belajar pada peserta didik maka disiapkan kurikulum, dituangkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), ditentukan metode pembelajaran, diatur strategi pembelajaran, disiapkan bahan ajarnya, disusun alat untuk mengukur ketercapaiannya (evaluasi), dipilih media penyampaian yang sesuai, dan sebagainya. Pada dasarnya ketika kita melaksanakan pembelajaran maka kita persiapkan segala sesuatu yang terkait agar terjadi belajar pada diri peserta didik. Hal ini tentu juga harus memperhatikan kecenderungan cara belajar (atau lebih sering disebut sebagai gaya belajar) bagi peserta didik, karena justru pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik inilah yang membuat peserta didik lebih tertarik dan semangat untuk belajar. Untuk itu, ada baiknya kita kupas sedikit terkait gaya belajar ini.

Gaya Belajar

“Gaya belajar merupakan cara individu dalam belajar, maka tentu setiap individu punya cara yang berbeda, meskipun ada yang mirip atau sama secara umum.

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati,

Gaya belajar adalah cara individu untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang berkontribusi terhadap

prestasi akademik (Pritchard, 2008). Karena gaya belajar ini merupakan cara individu dalam belajar tentu setiap individu punya cara masing-masing yang berbeda, meskipun nantinya bisa kita temukan ada cara-cara yang mirip atau sama sebagai ciri umum. Pendapat ini juga dikuatkan oleh Nasution (2009) yang memberi definisi gaya belajar sebagai cara yang konsisten yang dilakukan oleh seorang murid dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir dan memecahkan soal.

Selanjutnya, DePorter & Hernacki (2007) menyebut gaya belajar seseorang merupakan kombinasi dari bagaimana ia menyerap informasi, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi tersebut (Hariadi, 2015). Gaya belajar sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah karakteristik yang menunjukkan pola kebiasaan seseorang atau cara menggunakan kemampuan, belajar dan mengolah informasi (Rais & Aryani, 2017). Informasi dalam hal ini adalah proses belajar atau pembelajaran yang terjadi pada seseorang. Dengan demikian gaya belajar ini terkait erat dengan bagaimana pembelajaran itu berlangsung agar diperoleh hasil belajar yang optimal. Sebagaimana dikatakan Rais & Aryani (2017) bahwa gaya belajar adalah cara yang digunakan peserta didik untuk memahami sesuatu dalam proses pembelajaran untuk mencapai prestasi akademik.

Sebelum melanjutkan pembahasan tentang kaitan antara gaya belajar dengan pembelajaran dan prestasi akademik, kita bahas ciri-ciri umum pada gaya belajar. Beberapa gaya belajar yang sering ditemui dalam praktik pembelajaran diantaranya adalah (1) gaya belajar Claxton and Murrel, (2) gaya belajar Perry, (3) gaya

belajar Honey and Mumford, (4) gaya belajar David A. Kolb, dan (5) gaya belajar DePorter & Hernacki.

Gaya belajar Claxton and Murrell terbagi menjadi 4 kelompok besar yaitu: (a) Model kepribadian yang berkaitan dengan karakteristik kepribadian dasar. (b) Model pemrosesan informasi menggambarkan bagaimana orang memperoleh dan memproses informasi. (c) Model interaksi sosial yang menekankan bagaimana siswa berinteraksi dan berperilaku di kelas. (d) Model preferensi pembelajaran yang berfokus pada media pembelajaran seperti mendengar, membaca, mengalami secara langsung (Claxton & Murrell, 1987).

Gaya belajar Perry membagi tahap perkembangan peserta didik ke dalam 3 kelompok besar, yaitu: (a) Tahap dualisme, pengetahuan dipandang sebagai kumpulan fakta yang harus dihafal dan pendidik adalah tokoh yang berwenang untuk memberikan semua jawaban. (b) Tahap multiplisitas bahwa peserta didik mempertimbangkan ketidakpastian pengetahuan yang mereka terima, mereka dapat mengenali keragaman pendapat dan pandangan tentang suatu isu. Peserta didik dalam posisi ini akan selalu mengangkat tangan mereka dalam diskusi kelas atau dalam debat karena mereka melihat kegiatan tersebut semata-mata sebagai ekspresi perbedaan pendapat yang sama-sama dapat diterima. (c) Tahap relativisme dimana peserta didik dapat memahami bahwa fakta yang sering dikaitkan dengan konteks dan pengambilan keputusan harus didasarkan pada kriteria logis atau konsistensi. Peserta didik pada tahap ini semata-mata sebagai orang yang memiliki pengalaman lebih dalam suatu disiplin ilmu tertentu. Pada tahap ini peserta didik lebih siap untuk mengembangkan keterampilan wacana rasional,

mendukung pembentukan dengan bukti, dan menggunakan logika untuk mengkritik ide dan pendapat.

Gaya belajar Honey and Mumford adalah gaya belajar yang dibagi menjadi 4 kelompok yaitu aktivis, reflektif, teoritis dan pragmatis. (a) Gaya belajar aktivis ditandai dengan suka aktif dan aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran, biasanya memiliki sikap tidak sabar dan tergesa-gesa karena rasa ingin tahu yang tinggi terhadap masalah baru. Peserta didik dengan gaya ini biasanya gemar mencari pengalaman baru, selalu bersemangat, berpikiran terbuka, memiliki motivasi diri yang kuat dan selalu berinisiatif untuk menyelesaikan masalahnya sendiri. (b) Gaya belajar reflektif biasanya lebih suka memperhatikan, berpikir dan melakukan refleksi diri terhadap apa yang ada di sekitarnya. Peserta didik dengan gaya ini memiliki ide sendiri, memperhatikan, mencari solusi, menafsirkan, hati-hati sebelum membuat kesimpulan, menilai dan melakukan refleksi diri dengan kemampuan berpikir yang dimilikinya. (c) Gaya belajar memiliki ciri-ciri gemar menggunakan prinsip dan teori untuk membuat kesimpulan, mengintegrasikan hasil pengetahuan dalam urutan logis dan memikirkan masalah mengikuti langkah-langkah logis. Mereka lebih disiplin, memiliki penilaian objektif, berpikir rasional dan logis, kurang kreatif karena menekankan penggunaan belahan otak kiri, gemar mengeksplorasi sebab dan akibat dari suatu masalah dan tertarik mempelajari fenomena yang berlaku di alam sekitar. (d) Gaya belajar pragmatis ditandai dengan berpikir praktis dan peduli tentang kebenaran daripada teori, hukum atau prinsip yang ada. Mereka mengutamakan penerapan teori, hukum atau prinsip yang ada dalam situasi nyata, dan berusaha semaksimal mungkin untuk mewujudkan ide, teori atau beberapa ide yang bersifat teknis.

Gaya belajar David A. Kolb lebih menekankan pada aktivitas dan fase pembelajaran yang melahirkan 4 gaya belajar yaitu divergen, asimilasi, konvergen dan akomodatif. (a) Gaya belajar divergen, peserta didik menggunakan pengalaman konkret dan pengamatan reflektif untuk menghasilkan ide, bertukar pikiran dan membuat alternatif. Peserta didik dengan gaya belajar divergen senang berinteraksi dengan orang lain. (b) Gaya belajar asimilasi, peserta didik mengandalkan konseptualisasi abstrak dan pengamatan reflektif, senang mengasimilasi informasi dan mengaturnya kembali dengan logika yang tepat. Peserta didik dengan gaya belajar asimilasi biasanya pandai merencanakan, mengembangkan teori dan menciptakan model, tetapi kurang tertarik untuk menerapkan teori dalam kehidupan nyata, mereka belajar dengan baik melalui membaca, mendengarkan, mengamati, dan merenungkan informasi yang diperoleh. (c) Gaya belajar konvergen, peserta didik mengandalkan konseptualisasi abstrak dan eksperimen aktif, menemukan jawaban konkret dan bergerak cepat untuk menemukan pemecahan masalah. Peserta didik dengan gaya belajar konvergen sangat pandai mendefinisikan masalah dan membuat keputusan; mereka tidak emosional, lebih suka bekerja dengan ide daripada bekerja dengan orang lain. (d) Gaya belajar akomodatif, peserta didik belajar dengan baik menggunakan pengalaman konkret dan eksperimen aktif, menggunakan strategi trial-and-error untuk memecahkan masalah. Peserta didik cenderung mengambil risiko dan masuk ke masalah, mereka pandai beradaptasi dengan situasi baru.

Gaya belajar DePorter & Hernacki, menggunakan pendekatan preferensi sensori untuk mengenali gaya belajar peserta didik, yang dikenal dengan 3 modalitas belajar peserta didik yaitu

visual, auditorial, atau kinestetik (V-A-K). (a) Gaya belajar visual adalah belajar melalui melihat sesuatu. Peserta didik dengan gaya belajar visual suka melihat gambar atau diagram, pertunjukan, peragaan atau menyaksikan video. Gaya belajar visual memiliki ciri-ciri: rapi dan teratur, biasa berbicara dengan cepat, teliti dan detail, mementingkan penampilan, pakaian maupun presentasi baik, pengeja yang baik, lebih banyak mengingat dari apa yang dilihat daripada yang didengar, biasa mengingat dengan menggunakan cara asosiasi visual, dan saat belajar biasanya tidak terganggu oleh adanya keributan. (b) Gaya belajar auditori adalah belajar melalui mendengar sesuatu. Peserta didik dengan gaya belajar auditori suka mendengarkan kaset audio, ceramah-ceramah, diskusi, debat dan instruksi (perintah) verbal. Gaya belajar auditori memiliki ciri-ciri: sering membunyikan atau mengucapkan tulisan, mudah terganggu oleh keributan saat belajar, berbicara dengan diri sendiri saat bekerja, senang membaca dengan keras dan mendengarkan, dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara, kesulitan dalam menulis tetapi hebat dalam bercerita, berbicara dengan irama yang terpola, pembicara yang fasih, lebih suka musik daripada seni, belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat, suka berbicara, berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu secara panjang lebar. (c) Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar melalui aktivitas dan keterlibatan langsung. Peserta didik dengan gaya belajar kinestetik suka menangani, bergerak, menyentuh, dan merasakan atau mengalami sendiri. Gaya belajar kinestetik memiliki ciri-ciri: berbicara perlahan, menanggapi perhatian fisik, menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian, berdiri dekat saat berbicara dengan orang, berorientasi pada fisik dan banyak bergerak, belajar melalui memanipulasi dan praktik, menghafal

dengan cara berjalan dan melihat, banyak menggunakan isyarat tubuh, tulisannya jelek, ingin melakukan atau mencoba segala sesuatu, dan menyukai permainan yang menyibukkan.

Tiap Generasi Beda Gaya Belajarnya

“Setiap generasi hidup di zamannya yang memiliki ciri berbeda, inilah yang membuat cara dan gaya belajar tiap-tiap generasi berbeda.

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati,

Setelah kita memahami generasi, belajar dan pembelajaran serta gaya belajar, mari kita hubungkan dengan persoalan awal kita yaitu bagaimana anak-anak kita belajar dan apakah benar mereka belajar? Di atas telah kita bahas tentang generasi, belajar dan pembelajaran serta gaya belajar yang masing-masing sangat terkait satu sama yang lainnya. Selanjutnya kita akan masuk pada bagian yang lebih spesifik, bagaimana masing-masing generasi itu belajar dengan ciri-ciri gaya belajar serta kondisi lingkungan saat itu. Berikut uraian serba singkat dari gaya belajar masing-masing generasi.

Gaya belajar generasi veteran yaitu generasi yang mempercayai logika, berorientasi masa lalu dan menyukai konsistensi dan keseragaman (Bahrawi, 2020). Generasi veteran sangat

mempercayai logika sehingga saat belajar generasi veteran akan mudah memahami sesuatu yang dijelaskan secara logis. Generasi veteran juga berorientasi pada masa lalu, maka dalam suatu pembelajaran generasi veteran akan mengakui kebenaran jika suatu hal tersebut terbukti benar di masa lalu. Pengalaman masa lalu menjadi pengalaman belajar yang menguatkan bagi generasi veteran. Selain itu generasi veteran menyukai konsistensi dan keseragaman, maka mereka akan menggunakan cara yang sama setiap memecahkan suatu permasalahan. Meskipun sudah ditemukan cara yang lebih singkat atau lebih mudah, mereka kemungkinan besar akan tetap setia pada cara yang lama. Dengan kondisi belajar seperti ini generasi veteran cukup resisten terhadap perubahan. Ketiga ciri generasi veteran ini tidak lepas dari kondisi saat generasi ini lahir, yaitu tahun 1925-1946, dimana situasi ketidakpastian ekonomi dan politik pada masa PD II sangat berpengaruh pada generasi ini. (Hamidah, 2018). Dengan demikian dalam praktek pembelajaran untuk generasi veteran ini harus sesuai logika, konsisten dan dikuatkan dengan bukti agar hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan.

Gaya belajar generasi Baby Boomers yaitu suka mendengarkan kuliah, mengaitkan pelajaran dengan pengalaman pribadi, dan suka belajar di lingkungan yang suportif (Bahrawi, 2020). Karena suka mendengarkan kuliah maka generasi baby boomers menyukai metode belajar dengan fasilitator dan suka mencatat. Model pembelajaran langsung (direct instruction) sangat tepat untuk generasi ini. Selain itu, generasi ini punya trik agar dapat memahami pelajaran dengan lebih baik yaitu dengan mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman pribadi. Generasi baby boomers juga sangat senang jika lingkungan belajarnya

positif, dan umpan balik yang positif yang diberikan kepada mereka. Dengan demikian pendekatan belajar behavioristik sangat tepat untuk generasi ini (Hariadi, 2015) (Rais & Aryani, 2017). Generasi baby boomers yang lahir antara tahun 1946 dan 1964 merupakan generasi yang dianggap sebagai pihak yang mengubah nilai-nilai tradisi dari generasi sebelumnya.

Gaya belajar generasi X yaitu belajar secara cepat dan efisien, tidak suka bertele-tele. Selain itu generasi ini hanya mau mempelajari hal yang akan langsung memberikan manfaat seperti membaca petunjuk rinci dan rangkuman contoh soal yang terait dengan ujian. Mereka juga menyukai waktu belajar yang fleksibel dan belajar secara individu (Bahrawi, 2020). Generasi X ini lahir di tahun 1965-1980 masuk pada revolusi industri 3 dengan mulai digunakannya otomasi produksi menggunakan elektronik dan teknologi informasi (Hardika, Aisyah, & Gunawan, 2018).

Gaya belajar generasi Y atau generasi millennial adalah memanfaatkan teknologi dalam kegiatan belajar, suka belajar berkelompok, dan suka experiential learning (Bahrawi, 2020). Generasi millennial ini adalah generasi yang lahir tahun 1981 hingga 2000 dimana mereka lahir teknologi sudah berkembang pesat sehingga mereka lahir langsung mengenal teknologi. Dengan kondisi seperti itu, maka dalam kegiatan belajar generasi millennial sangat suka memanfaatkan teknologi, mereka sudah biasa melakukan browsing internet saat belajar atau mengerjakan tugas (Habibah, Rahmawati, & Sayekti, 2019). Selain itu, generasi millennial ini lebih suka belajar secara berkelompok, mereka menyukai aktivitas pemecahan masalah dalam kelompok kecil. Generasi millennial juga suka experiential

learning yaitu metode yang memberikan kesempatan siswa untuk belajar dari pengalaman. Pola pembelajarannya adalah mengajak siswa untuk praktik langsung dan mereka akan mendapat ilmu dari pengalamannya.

Gaya belajar generasi Z adalah bisa mengerjakan banyak hal dalam satu waktu, butuh tujuan yang jelas di awal pelajaran dan feedback, dan suka metode belajar learning by doing (Bahrawi, 2020). Generasi Z adalah generasi yang lahir tahun 1995-2010, sehingga ketika mereka lahir sudah sangat akrab dengan teknologi informasi. Dengan kondisi seperti itu, maka generasi Z sudah terbiasa mengerjakan beragam tugas dalam satu waktu (multitasking) dan bisa mempelajari banyak hal sekaligus. Generasi Z lebih suka tujuan pembelajaran disampaikan di awal, mereka harus tahu topik yang akan ia pelajari dan hasil yang diharapkan dari aktivitas belajar. Generasi Z juga suka metode belajar learning by doing, suka bereksperimen atau melakukan praktik.

Gaya belajar generasi Alfa yaitu visualisasi yang menarik, sesuai keinginan, suka bereksperimen, kritis dan logis. Generasi alfa adalah generasi yang lahir tahun 2010 keatas. Generasi Alfa sudah hidup dengan teknologi sejak lahir, mereka pun memiliki kemampuan digital yang lebih mumpuni dan cepat beradaptasi. Dengan kondisi seperti itu, generasi Alfa mungkin tak akan mampu hidup tanpa teknologi. Karena hidup di dalam era digitalisasi, generasi Alfa perlu visualisasi yang menarik untuk lebih memahami materi belajar. Generasi Alfa terbiasa melihat hal-hal menarik di sosial media, maka perlu metode belajar secara visual. Buat materi ajar sesuai dengan yang ingin mereka ketahui, karena mereka sudah terbiasa eksplorasi apa yang

mereka inginkan dari gadget. Karena generasi Alfa suka eksplorasi, maka berikan pembelajaran dengan metode eksperimen. Penjelasan logis dari fakta akan menguatkan pembelajaran generasi ini untuk memenuhi sifat logis dan kritisnya. Untuk mengendalikan generasi Alfa dari gadget yang akan menghabiskan waktu mereka, buatlah aturan yang menetapkan agenda harian, melakukan pengawasan, hingga mengajaknya bersosialisasi dengan teman-temannya (Dewi, 2022).

Dari uraian di atas, dapat kita ketahui bahwa setiap generasi hidup di zamannya yang masing-masing memiliki ciri berbeda. Hal inilah yang membuat cara dan gaya belajar tiap-tiap generasi berbeda. Dalam proses belajar setiap orang memiliki berbagai macam cara, ada yang belajar dengan cara mendengarkan, belajar dengan membaca dalam keheningan, belajar dengan membaca sambil mendengarkan musik, belajar melalui ngobrol (tanya jawab) dengan teman-temannya, ada juga yang belajar dengan mencoba, belajar dengan cara menemukan, dan lain-lain. Mengidentifikasi gaya belajar peserta didik sejak awal, mampu menambah efektifitas pembelajaran, bahkan dapat meningkatkan prestasi (Bire, Geradus, & Bire, 2014) (Rais & Aryani, 2017) (Habibah, Rahmawati, & Sayekti, 2019) (Bahrawi, 2020).

Teknologi Informasi untuk Pembelajaran

“Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran adalah upaya untuk memenuhi tuntutan generasi dan menyesuaikan dengan gaya belajar generasi terkini.

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati,

Dalam pembelajaran selalu ada teknologi, mulai dari teknologi yang sangat sederhana misalnya dulu kita belajar dengan menggunakan papan planel, benda tiruan, bola dunia (globe), menghitung pakai lidi, dan lain-lain sampai dengan teknologi digital seperti yang kita rasakan saat ini. Perkembangan teknologi sebagai media pembelajaran maupun sumber belajar belakangan ini sangat pesat. Apa yang dimaksud dengan media pembelajaran dan apa sumber belajar itu?

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber kepada penerima. Kata Media (bentuk tunggalnya medium) berasal dari bahasa latin yang berarti antara atau perantara, yang merujuk pada sesuatu yang dapat menghubungkan informasi antara sumber dan penerima informasi (Yaumi, 2017). Lebih lanjut Smaldino, Lowther & Russell (2007) mengatakan media sebagai alat atau saluran komunikasi (*means of communication*), misalnya: media cetak, audio, visual, video, objek, dan orang. Jadi media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan

pesan dari pengirim (pendidik) ke penerima (peserta didik) sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi (Sadiman, Rahardjo, Haryono, & Rahardjito, 2008). Dengan demikian, media merupakan sarana yang menguatkan terjadinya pembelajaran agar lebih bermakna dan mencapai hasil belajar yang optimal.

Sumber belajar merupakan perluasan istilah dari media belajar. Sumber belajar adalah sumber yang mendukung pembelajaran, termasuk di dalamnya dukungan sistem, bahan pembelajaran dan latar atau lingkungan. Lebih lanjut dikatakan sumber belajar adalah segala daya yang dapat dimanfaatkan untuk memfasilitasi kegiatan belajar seseorang (Hariadi, 2000). Dapat disimpulkan bahwa sumber belajar adalah semua sumber termasuk data, orang, dan benda yang dapat digunakan oleh peserta didik, baik berdiri sendiri maupun terkombinasi (biasanya secara informal) untuk memungkinkan belajar. Sumber belajar meliputi pesan, orang, bahan, alat, teknik dan latar. Semua sumber belajar ini menjadi komponen dalam sistem pembelajaran yang saling terkait untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Tabel 2 Sumber belajar sebagai komponen sistem pembelajaran

SUMBER atau KOMPONEN	DEFINISI	CONTOH
Pesan	Informasi yang akan disampaikan oleh komponen lain; dapat berbentuk ide, fakta, makna dan data.	Materi bidang studi misalnya Learning Object Material (LOM)

Orang	Orang-orang yang bertindak sebagai penyimpan dan/atau menyalurkan pesan.	Pendidik; peserta didik; pembicara; nara sumber.
Bahan	Barang-barang (lazim disebut media atau perangkat lunak “software”) yang biasanya berisikan pesan untuk disampaikan dengan menggunakan peralatan; kadang-kadang bahan itu sendiri sudah merupakan bentuk penyajian.	Transparansi; slide; film strip; film; video tape; piringan hitam; tape audio; bahan pengajaran terprogram; program peng-ajaran dengan menggunakan komputer; buku modul, buku jurnal.
Peralatan	Barang-barang (lazim disebut perangkat keras/ ”hardware”) digunakan untuk menyampaikan pesan yang terdapat pada bahan.	Overhead Projector (OHP); projector slide; projector filmstrip; perekaman tape video; perekaman audio; pesawat televisi; pesawat radio; mesin (konsul) penyimpan informasi; komputer; termasuk jaringan internet dan cloud.
Teknik	Prosedur atau langkah-langkah tertentu dalam menggunakan bahan, alat, tata tempat, dan orang untuk menyampaikan pesan.	CAI; LMS; pengajaran terprogram; simulasi; permainan; studi eksplorasi; metode bertanya; studi lapangan; pengajaran dalam bentuk tim; pengajaran individual; belajar-

		mengajar mandiri; pengajaran kelompok; ceramah; diskusi; termasuk model belajar.
Latar (lingkungan)	Lingkungan dimana pesan diterima oleh peserta didik.	Lingkungan fisik: gedung sekolah; pusat penyimpanan paket instruksional; perpustakaan; studio; ruang kelas; auditorium; laboratorium. Lingkungan non fisik: penerangan; sirkulasi udara; akustik; pendinginan; pemanasan.

Adaptasi: (Miarso, 1994)

Perkembangan teknologi informasi telah meramabah keseluruhan bidang termasuk bidang pendidikan. Banyak aktivitas pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi, diantaranya adalah adanya Learning Management System (LMS). LMS merupakan salah satu sumber belajar yang kini kerap dimanfaatkan oleh para pendidik di berbagai lembaga pendidikan. Beberapa contoh LMS yang digunakan dalam pemelajaran diantaranya adalah: Google Classroom, Moodle, LearnPress, Joomla LMS, RuangKelas, Canva, SalesCandy LMS, Sakai, Dokeos, Latitude Learning, ATutor, Edmodo, dan lain-lain. Selain beberapa LMS yang telah disebutkan di atas, ada juga LMS yang dibuat oleh pendidik atau lembaga pendidikan sendiri.

Dari beberapa contoh LMS yang ada, dapat dipilah kedalam 4 kelompok jenis-jenis LMS yaitu: (a) LMS berbasis cloud, (b) LMS self hosting, (c) LMS desktop, dan (d) LMS aplikasi mobile. Secara umum dapat diuraikan masing-masing jenis LMS tersebut sebagai berikut. LMS berbasis cloud dirancang menggunakan ruang penyimpanan online yang dikelola jarak jauh sehingga para pengguna layanan bisa mengakses LMS dimana saja dan kapan saja, biasanya bekerjasama dengan jasa penyedia penyimpanan online atau iCloud. LMS self hosting merupakan jenis LMS yang dikelola dengan hosting pribadi dan biasanya berbentuk situs atau website. Sebagai contoh LMS ini adalah MoLearn yang dibuat oleh kelompok peneliti dari Universitas Dinamika. LMS desktop yaitu jenis LMS yang berupa aplikasi dan harus diinstal pada perangkat komputer baik itu PC maupun laptop. Aplikasi yang sudah terinstal akan muncul ikon di desktop perangkat dan bisa di klik saat ingin diakses. LMS aplikasi mobile dibangun dalam bentuk aplikasi untuk diinstal pada perangkat mobile seperti smartphone dan digunakan melalui perangkat mobile untuk fleksibilitas akses layanan pendidikan. Jenis LMS ini yang paling disukai oleh generasi Z, dan salah satu contohnya adalah MoLearn yang dibuat oleh kelompok peneliti dari Universitas Dinamika.

Pemanfaatan teknologi informasi untuk pembelajaran adalah sebagai upaya memenuhi tuntutan generasi dan menyesuaikan dengan gaya belajar generasi terkini. Sebagaimana diuraikan di atas, generasi Z misalnya sangat suka belajar dengan LMS aplikasi mobile (Sunarto, Hariadi, Sagirani, Amelia, & Lemantara, 2020) (Hariadi B., et al., 2021). Untuk memenuhi kebutuhan peserta didik inilah, kemudian banyak pendidik atau lembaga pendidikan yang membuat LMS sendiri ataupun mengembangkan

dari LMS yang sudah ada disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing. Sebagai contoh Universitas Dinamika telah mengembangkan LMS Brilian sejak tahun 2014 (Hariadi B., Sunarto, Sudarmaningtyas, & Jatmiko, 2019).

LMS semakin banyak dikembangkan baik oleh pendidik maupun lembaga pendidikan karena memiliki beberapa manfaat. Diantara manfaat penggunaan LMS untuk pembelajaran ini adalah: (a) penyediaan bahan ajar bervariasi karena dapat dilakukan dalam beberapa format. (b) Pembelajaran dapat dilakukan secara virtual baik secara synchronous maupun asynchronous yang sering disebut sebagai blended learning. (c) Pemberian tugas dapat dilakukan dengan berbagai alternatif termasuk pengiriman tugas dapat dilakukan dengan berbagai format misalnya dokumen atau video. (d) Analisis hasil belajar dapat dilakukan dengan mudah dan cepat, hal ini sangat memungkinkan jika LMS yang dibangun juga menyediakan evaluasi belajar online. (e) Diskusi dan interaksi belajar mengajar lebih leluasa karena dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Hal ini juga disupport dengan pola pembelajaran menggunakan LMS yang bisa dilakukan secara blended learning. Dengan beberapa manfaat di atas (meskipun mungkin masih banyak manfaat yang belum tersampaikan) maka pemanfaatan LMS untuk pembelajaran dalam kaitannya untuk menjawab kebutuhan generasi Z dalam pembelajaran sangat diperlukan. Hal ini juga untuk memenuhi gaya belajar generasi terkini yang lebih akrab dengan gadget (Hariadi B., Sunarto, Sagirani, & Amelia, 2017).

Belajar Nyaman Dizamannya

“ Kenyamanan dalam belajar harus diciptakan, salah satunya dengan merancang pembelajaran sesuai dengan kondisi karakteristik zamannya.

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati,

Diawal sudah saya sampaikan bahwa setiap generasi punya cara masing-masing untuk belajar. Hal ini tentu dapat difahami karena setiap generasi memiliki kondisi dan lingkungan yang berbeda, termasuk kemajuan teknologi yang berbeda pula. Kemajuan teknologi, biasanya diakibatkan oleh adanya revolusi industri. Kita mengenal ada 4 tahapan revolusi industri, yaitu (1) Revolusi Industri 1.0 yang dikenal dengan era mesin uap. (2) Revolusi Industri 2.0 sering disebut sebagai era produksi massal. (3) Revolusi Industri 3.0 sering disebut sebagai era teknologi informasi dan automasi. (4) Revolusi Industri 4.0 yang dikenal dengan Era Digitalisasi dan Kecerdasan Buatan.

Revolusi Industri 1.0 dimulai pada abad ke-18 melalui penggunaan tenaga uap dan mekanisasi produksi. Tenaga uap sudah dikenal, dan digunakan untuk tujuan industri. Hal ini merupakan terobosan terbesar untuk meningkatkan produktivitas manusia. Revolusi Industri 2.0 dimulai pada abad ke-19 melalui penemuan listrik dan jalur produksi perakitan. Henry Ford (1863-1947) mengambil ide produksi mobil secara

massal meniru proses produksi dari sebuah rumah jagal di Chicago, saat melihat babi-babi digantung di ban berjalan dan setiap tukang daging hanya melakukan sebagian tugas menyembelih hewan. Henry Ford menerapkan prinsip-prinsip ini ke dalam produksi mobil dan secara drastis mengubah dalam proses perakitan mobil. Revolusi Industri 3.0 dimulai pada tahun 70-an, melalui otomatisasi parsial menggunakan kontrol dan memori komputer yang dapat diprogram. Sejak diperkenalkannya teknologi ini, perusahaan dapat mengotomatiskan seluruh proses produksi tanpa bantuan manusia. Sebagai contohnya adalah robot yang melakukan aktivitas dengan urutan terprogram tanpa campur tangan manusia. Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan penerapan teknologi informasi dan komunikasi pada industri. Sistem produksi dengan teknologi komputer selanjutnya diperluas dengan koneksi jaringan dan memiliki kembaran digital di Internet. Hal ini memungkinkan komunikasi dengan fasilitas lain dan jaringan semua sistem mengarah ke "sistem produksi fisik-cyber" yang memungkinkan sistem produksi, komponen, dan orang berkomunikasi melalui jaringan.

Selanjutnya, apa hubungan revolusi industri ini dengan belajar? Perkembangan teknologi tidak hanya berpengaruh pada bidang industri saja, tetapi hampir semua bidang kehidupan terkena dampaknya. Demikian juga dengan bidang pendidikan, hadirnya teknologi dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran. Hadirnya teknologi dalam kehidupan di masyarakat berimbas juga pada pola hidup dan kebiasaan masyarakat. Masyarakat yang merupakan lingkungan dimana para peserta didik ada didalamnya, tentu akan terpengaruh dengan perkembangan teknologi ini. Hal ini senada dengan uraian saya di atas terkait pengelompokkan

generasi dan gaya belajar, yang selanjutnya nanti kita kaitkan dengan perkembangan teknologi informasi untuk pembelajaran sebagai jawaban gaya belajar generasi terkini.

Revolusi industri ini juga dibarengi dengan perkembangan komputer dan teknologi informasi. Komputer pertama digagas oleh insinyur asal Jerman yang bernama Konrad Zuse pada tahun 1940. Komputer pertama “Electronic Numerical Integrator And Computer” (ENIAC) dengan panjang 30 M, tinggi 2,4 M dan berat 30 ton ini digunakan untuk desain pesawat dan peluru kendali. Selanjutnya komputer berkembang pesat yang awalnya dengan desain yang sangat besar dan berat sampai kini menjadi kecil dan ringan seperti halnya smartphone yang kita pakai setiap hari. Perkembangan komputer ini juga dibarengi dengan perkembangan teknologi informasi. Stephenson (2017) memprediksi 5 fase perkembangan teknologi informasi yaitu: fase 1 - surfacing, fase 2 - organizing, fase 3 - extracting, fase 4 - anticipating dan fase 5 - elevating.

Fase 1 - surfacing (1950-1995), manusia diperkenalkan teknologi dengan cara paling sederhana. Pada tahun 1980-an, Personal Computer (PC) muncul dan menjelang awal 1990-an, adopsi internet mulai menyebar. Pengguna memanfaatkan internet untuk mengakses lebih banyak informasi.

Fase 2 - organizing (1990-2015), pengakses teknologi 'mengatur' (organize) informasi dari internet dan membuatnya bisa diakses secara global dan berharga secara universal. Pada fase ini hadirlah smartphone, perangkat yang menawarkan akses lebih cepat dan mudah, serta mendekatkan penggunanya.

Fase 3 - extracting (2010-2025), di awal 2010 terjadi proses penggabungan teknologi dengan manusia. Era ini merepresentasikan pendewasaan situs web. Mesin pencarian menjadi lebih pintar, penetrasi smartphone semakin meluas, konektivitas lebih cepat dan unggul di banyak wilayah dunia. Pada fase, terjadi perkembangan machine learning yang dramatis. Di fase ini, manusia tak hanya mengatur akses informasi, tetapi juga mengekstrak arti baru dari perluasan teknologi, mereka terbiasa dengan sistem operasi, perangkat pintar, Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (Artificial Intelligence=AI,) dan asisten virtual.

Fase 4 - anticipating (2020-2035), pada 2020 muncul perluasan teknologi menjadi manifestasi ide yang memiliki dampak besar. Pada fase ini, kecerdasan buatan dan deep learning menjadi lebih baik, teknologi mulai 'mengerti' apa yang manusia inginkan. Asisten virtual dan chatbots, akan lebih mengambil peran pada fase ini. Pengakses teknologi akan mengantisipasi dampak yang terjadi, mereka terbiasa dengan penggunaan assiten virtual dan chatbots.

Fase 5 - elevating (2030-2050), merupakan fase akhir dari proses penggabungan teknologi dan manusia. Pada fase ini, kecerdasan buatan mengubah cara manusia dalam beraktivitas sehari-hari. Kecerdasan buatan juga akan memiliki akal seperti manusia, ia bisa bekerja dengan otak manusia. Pada fase ini akan banyak penemuan inovasi teknologi berbasis kecerdasan buatan. Mereka bisa menyatu dengan jiwa dan raga manusia, bahkan manusia nanti bisa mengunggah pikirannya ke cloud.

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati,

Kembali kepada pokok pembahasan kita yaitu belajar nyaman di zamannya. Anak-anak kita terlahir di zamannya. Para mahasiswa kita saat ini ada pada kelompok generasi Z yaitu kelompok pada rentang kelahiran tahun 1995 – 2010. Dengan ciri generasi Z seperti yang telah diuraikan di atas, diantaranya adalah terbiasa mengerjakan beragam tugas dalam satu waktu (multitasking) dan bisa mempelajari banyak hal sekaligus, maka tentu cara atau gaya belajar mereka juga akan bersesuaian dengan ciri-ciri tersebut. Disisi lain, perkembangan teknologi informasi pada tahun mereka belajar saat ini adalah masuk fase 3 yang menggabungkan teknologi dengan manusia, maka pembelajaran juga semestinya mensupport kebutuhan generasi Z ini. Oleh karena itu, sebagaimana kita ketahui bersama sejak tahun 2000-an muncul beberapa LMS yang dikembangkan untuk mensupport pembelajaran, sebagaimana tabel 3 berikut.

Tabel 3. Contoh LMS

No	Tahun	Nama LMS	Keterangan/alamat link
1.	1997	Blackboard	https://help.blackboard.com/
2.	2002	Moodle	https://moodle.org/
3.	2004	Sakai	https://www.sakailms.org/
4.	2008	Edmodo	https://edmodo.online/
5.	2010	Kanvas	https://www.instructure.com/en-au/canvas
6.	2014	Google Classroom	https://classroom.google.com/
7.	2015	Schoology	https://app.schoology.com/login
8.	2021	Belajar.id	https://belajar.id/

Adaptasi: (Zulviana, Pen, Murhananto, & Wadi, 2021)

Selain 8 contoh LMS di atas, masih sangat banyak LMS yang belum disebutkan misalnya LearnPress, Joomla LMS, RuangKelas, SalesCandy LMS, Dokeos, Latitude Learning,

ATutor, dan lain-lain. Selain itu juga banyak LMS yang dikembangkan oleh lembaga pendidikan atau pendidik baik untuk kepentingan institusinya maupun sebagai hasil produk dari penelitian. Sebagai contoh, adalah LMS MoLearn dan Brilian yang merupakan produk penelitian kami bersama teman-teman dosen Universitas Dinamika.

LMS MoLearn yang dibuat tahun 2017 oleh tim peneliti Universitas Dinamika, merupakan LMS yang ditujukan untuk pembelajaran bagi siswa SMA. LMS MoLearn dapat diakses melalui web dengan alamat <https://www.molearn.net/> maupun melalui android dengan terlebih dahulu menginstal aplikasi Molearn dari playstore. LMS MoLearn (awalnya kependekan dari Mobile Learning) ini adalah LMS untuk pembelajaran blended learning yaitu LMS yang bisa digunakan untuk pembelajaran tatap muka (dengan guru) dan juga untuk pembelajaran mandiri tanpa guru. LMS MoLearn menyediakan perangkat pembelajaran yang memanfaatkan Internet of Things (IoT). Dengan menggunakan konsep blended learning, maka pembelajaran tidak hanya dilaksanakan di dalam kelas, tetapi juga dilaksanakan di dunia maya secara asinkron sehingga siswa dapat belajar di mana saja, kapan saja, dengan siapa saja, melalui media apa saja. Dalam LMS MoLearn, guru berfungsi sebagai fasilitator, pembimbing, dan konsultan sehingga siswa dituntut belajar secara aktif (Sunarto, Hariadi, Sagirani, Amelia, & Lemantara, 2020) (Hariadi B. , et al., 2021). Hasil uji lapangan implementasi pemanfaatan LMS MoLearn pada beberapa SMA di Jawa Timur menunjukkan bahwa LMS MoLearn efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Hariadi, et al., 2022).

Selain MoLearn, LMS sebagai produk penelitian dosen Universitas Dinamika (dahulu Stikom Surabaya) adalah LMS Brilian yang telah dibangun sejak tahun 2014 dengan alamat link brilian.stikom.edu. Dalam kegiatan pembelajaran, dosen dan mahasiswa sudah menggunakan LMS Brilian ini sejak tahun 2014. Setelah diimplementasikan beberapa tahun dan dilakukan penelitian hasilnya menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan (Hariadi B., Sunarto, Sudarmaningtyas, & Jatmiko, 2019). Dengan demikian ketika terjadi pandemi Covid 19 pada tahun 2019 – 2021 Universitas Dinamika (dahulu Stikom Surabaya) sudah tidak ada masalah untuk melakukan aktivitas pembelajaran secara online baik secara sinkronus maupun asinkronus karena sudah memiliki LMS yang sudah biasa digunakan dalam pembelajaran. Dengan berkembangnya institusi dari Sekolah Tinggi menjadi Universitas serta kebutuhan pembelajaran yang lebih kompleks, brilian juga berubah menjadi LMS yang lebih kompleks dengan alamat link <https://mybrilian.dinamika.ac.id/my/>. Perkembangan ini memberi peluang kepada mahasiswa untuk dapat mengikuti pembelajaran baik secara langsung tatap muka di kampus ataupun mengikuti pembelajaran secara online dengan tetap dapat merasakan suasana kegiatan belajar seperti di kelas. Model inilah yang kemudian disebut sebagai Universitas Dinamika Futuristic Learning (UFL). Pengembangan UFL bukan hanya melengkapi tools pada LMS Brilian yang sudah ada, tetapi juga melengkapi Learning Object Material (LOM) yang dapat digunakan oleh mahasiswa untuk belajar secara mandiri, melengkapi sarana pendukung di kelas dengan perangkat keras pembelajaran yang diperlukan (layar paparan dan layar online, komputer, kamera dan sound system), sampai dengan melengkapi bangku kuliah yang nyaman untuk mengikuti

pembelajaran di kelas dengan fleksibilitas dan kemudahan untuk mobilitas. Kenyamanan belajar bagi mahasiswa dapat dirasakan karena mereka tidak ketinggalan mengikuti pembelajaran meskipun tidak hadir di kampus karena dapat mengikuti secara online dan ketika ada pembahasan yang tidak dapat difahami langsung saat perkuliahan mereka masih dapat membuka-buka lagi materi yang telah diunggah dosen pada LMS Brilian maupun melihat video rekaman selama perkuliahan. Selain itu, pada LMS Brilian ini mahasiswa juga dapat melakukan diskusi dan obrolan untuk memperdalam materi perkuliaan baik dengan sesama mahasiswa maupun dengan dosen.

Menciptakan kenyamanan belajar seperti ini adalah suatu kebutuhan bagi generasi Z dimana generasi Z ini memiliki ciri multitasking dan dapat belajar banyak hal sehingga berbagai sumber belajar dapat mereka jadikan referensi untuk belajarnya. Mungkin bagi kita yang generasi X ataupun generasi Y terkesan 'ruwet' tetapi bagi generasi Z mereka malah nyaman dengan belajar seperti itu. Dengan kenyamanan dalam belajar ini, tentunya akan dapat menambah efektifitas belajar (Seemiller, Grace, Campagnolo, Alves, & De Borba, 2021) (Bahrawi, 2020) dan selanjutnya sangat mungkin dapat meningkatkan hasil belajarnya, sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Hariadi, et.al. (2021), Hariadi, et.al. (2022), Almutairi, Almutairi & Alazemi (2022).

Penutup

“Pembelajaran yang nyaman (sesuai karakteristik, gaya belajar dan zamanya) akan memudahkan belajar bagi peserta didik dan akan berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati,

Tiap generasi berada pada kondisi dan lingkungan belajarnya masing-masing. Mereka hidup dan berkembang dengan suasana lingkungan serta dukungan infrastruktur termasuk pemanfaatan teknologi yang berbeda. Dengan kondisi seperti ini, tentu mereka akan merasa nyaman melakukan aktifitas yang sesuai dengan kebutuhan dan gaya hidupnya. Untuk itu, melakukan desain pembelajaran dengan melakukan perancangan pembelajaran yang memanfaatkan suasana lingkungan dan teknologi yang berkembang sesuai dengan masa peserta didik tersebut tentu akan membuat suasana belajar lebih nyaman bagi peserta didik. Pada akhirnya, pembelajaran yang nyaman bagi peserta didik akan lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Untuk itu, mari kita buat rancangan pembelajaran yang nyaman dan memudahkan belajar bagi peserta didik, tentu maksudnya sesuai dengan masa generasi dan gaya belajar mereka. Ingatkah, setiap rancangan pembelajaran yang kita lakukan untuk memberi kenyamanan dan kemudahan belajar bagi anak didik kita akan membawa dampak peningkatan hasil belajar. Yakinlah bahwa setiap kita memberi kemudahan pada orang lain pasti akan

kembali pada kita akan memperoleh kemudahan juga. Sebagaimana hadits yang diriwayatkan oleh Imam Muslim dari Abu Hurairah yang artinya “barang siapa yang memudahkan orang yang sedang kesulitan niscaya Allah mudahkan baginya di dunia dan akhirat”. Semoga kita para pendidik dapat mengikuti perkembangan peserta didik maupun teknologi yang mendukung pembelajaran serta dapat merancang pembelajaran yang nyaman bagi anak-anak didik kita untuk memudahkan proses belajarnya.

“*Barang siapa yang memudahkan orang yang sedang kesulitan, niscaya Allah SWT akan memudahkan baginya di dunia dan akhirat.*”

– HR. Imam Muslim –

Ucapan Terima Kasih

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati, pada akhir pidato ini saya ingin menyampaikan rasa syukur saya kepada Allah SWT yang telah melimpahkan berkahnya sehingga saya sampai pada jabatan akademik yang sangat terhormat ini. Terima kasih kepada ayah saya (M. Achiyat alm.) dan ibu saya (Chusaimi alm.) yang paling saya hormati dan bangga atas semua pengorbanan dan doa tulusnya sehingga saya bisa mencapai semua ini, karena saya sangat yakin apa yang saya capai saat ini tidak lepas dari doa orang-orang baik untuk saya termasuk ayah dan ibu saya. Terima kasih kepada istri dan anak-anak saya yang selalu mendukung saya dalam menjalani kehidupan yang indah ini dengan penuh rasa syukur dan sabar.

Selanjutnya, terima kasih kepada Bapak Ir. Andrian Anindya Tanuadji, MM. (alm.) yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk berkarya di Stikom Surabaya sampai menjadi Universitas Dinamika. Kepada Bapak Ir. Handoko Anindya Tanuadji, MBA., Ibu Rosy Merianti Tanuadji, S.E. dan Ibu Listya Sidharta, S.Kom. selaku Dewan Pembina dan Dewan Pengurus Yayasan Putra Bhakti Sentosa atas bimbingan, arahan dan semangatnya kepada saya untuk terus berkarya.

Ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya saya sampaikan kepada Bapak Rektor Universitas Dinamika Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. yang tidak pernah bosan untuk membimbing dan memotivasi saya untuk selalu berkarya dan mencapai yang terbaik dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Terima kasih juga kepada rekan-rekan sejawat, Bapak dan Ibu dosen yang telah berkontribusi dalam upaya pencapaian gelar kehormatan ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Terima kasih kepada rekan-rekan tim peneliti yang dengan kegiatan penelitian ini akhirnya terbit beberapa karya ilmiah baik pada prosiding, jurnal nasional, jurnal nasional terakreditasi hingga jurnal internasional berreputasi. Terima kasih atas kebersamaan dan kesabarannya bersama saya dalam menyelesaikan beberapa tugas dengan deadline yang terbatas, diantaranya adalah Tim Pembelajaran Kooperatif, Tim Brilian, Tim Molearn, Tim PembelajaranKU dan Tim STUNNING.

Terima kasih kepada teman-teman di jajaran Wakil Rektor 3, seluruh staf: Kemahasiswaan - Pusat Layanan Karir dan Alumni - Bimbingan Koseling atas dukungan dan keikhlasannya dalam berkarya untuk prestasi mahasiswa dan alumni Universitas Dinamika.

Terakhir, ijinkan saya menyampaikan terima kasih kepada guru-guru saya, yang telah dengan sabar mendidik saya sejak saya SD, SMP bahkan ketika saya menjadi siswa di Sekolah Pendidikan Guru, sangat banyak pelajaran hidup yang telah diajarkan kepada saya hingga saya berada disini saat ini. Secara khusus, terima kasih kepada Ibu Dra. Insani Susito, guru dan wali kelas saya di SPGN 2 Surabaya yang telah memberikan peluang kepada saya untuk menerima Beasiswa Supersemar pada akhirnya itulah yang menjadi modal saya untuk berani melanjutkan studi S1 di IKIP Surabaya. Serta terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, atas doa dan dukungannya kepada saya baik langsung maupun tidak langsung. Semoga Allah SWT melimpahkan kebaikan untuk kita semua. Terima kasih.

Wassalamualaikum Warohmatullohi Wabarokatuh.

Daftar Pustaka

- Almutairi, I. L., Almutairi, F. L., & Alazemi, B. F. (2022). Higher Education and Smart Education System: The Impact of Learning Style and Environmental Characteristics in the State of Kuwait. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 16(13), 192199.
- Bahrawi, N. (2020). Analisis Faktor yang Memengaruhi Preferensi Gaya Kognitif Pola Belajar Saat Memanfaatkan Perangkat Teknologi. *Jurnal Pekommas*, 5(1), 31-38.
- Bencsik, A., & Machova, R. (2016). Knowledge Sharing Problems from the Viewpoint of Intergeneration Management. *International Conference on Management, Leadership and Governance* (p. 42). Academic Conferences and publishing limited.
- Bire, A. L., Geradus, U., & Bire, J. (2014). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*, 44(2), 168-174.
- Claxton, C. S., & Murrell, P. H. (1987). *Learning Styles: Implications for Improving Educational Practices*. Washington, D.C: Association for the Study of Higher Education.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2007). *Quantum Learning: Unleashing the Genius In You*. (S. Meutia, Ed., & A. Abdulrahman, Trans.) Bandung: Kaifa.
- Dewi, D. S. (2022, April 8). <https://www.ruangguru.com>. Retrieved Februari 10, 2024, from Ruang guru: <https://www.ruangguru.com/blog/perbedaan-gaya-belajar-antar-generasi>
- Habibah, N., Rahmawati, N., & Sayekti, A. (2019). Pengaruh Persepsi Gaya Belajar terhadap Prestasi Mahasiswa

Generasi Z di Perguruan Tinggi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 33(2), 85-96.

- Hamidah, T. (2018). Mengenal Kohort: Veteran Generation, Baby Boomers, Millennials, Gen X & Gen Z. *Buletin KPIN*, 4(4). Retrieved from <https://buletin.k-pin.org/index.php/arsip-artikel/242-mengenal-kohort-veteran-generation-baby-boomers-millennials-gen-x-gen-z>
- Hardika, Aisyah, E. N., & Gunawan, I. (2018). *Transformasi Belajar Generasi Millenial*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Hariadi, B. (2000). *Pemanfaatan Internet (Sicyca) di STIKOM Surabaya*. Malang: PPS Universitas Negeri Malang.
- Hariadi, B. (2015). Web-Based Cooperative Learning, Learning Styles and Student's Learning Outcomes. *Cakrawala Pendidikan*, XXXIV (2), 160-170.
- Hariadi, B., & Wuriyanto, T. (2016). Influence of Web Based Cooperative Learning Strategy and Achiever Motivation on Student Study Outcome. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 5(3), 189-199.
- Hariadi, B., Jatmiko, B., Sunarto, M. D., Prahani, B. K., Sagirani, T., Amelia, T., & Lemantara, J. (2022). Higher Order Thinking Skills Based Learning Outcomes Improvement with Blended Web Mobile Learning Model. *International Journal of Instruction*, 15(2), 565-578.
- Hariadi, B., Sunarto, M. D., & Sudarmaningtyas, P. (2016). Development of Web-Based Learning Application for Generation Z. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 5(1), 60-68.
- Hariadi, B., Sunarto, M. D., Sagirani, T., & Amelia, T. (2017). Pembelajaran Berbasis Mobile, Jawaban untuk Gaya Belajar Generasi Z. *Konferensi Nasional Guru dan Inovasi Pendidikan (Konasgi)* (pp. 381-391). Tabanan: UNDIKSHA Press.

- Hariadi, B., Sunarto, M. D., Sagirani, T., Amelia, T., Lemantara, J., Prahani, B. K., & Jatmiko, B. (2021). Higher Order Thinking Skills for Improved Learning Outcomes Among Indonesian Students: A Blended Web Mobile Learning (BWML) Model. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 15(7), 4-16.
- Hariadi, B., Sunarto, M. D., Sagirani, T., Amelia, T., Lemantara, J., Prahani, B. K., & Jatmiko, B. (2021). Higher Order Thinking Skills for Improved Learning Outcomes Among Indonesian Students: A Blended Web Mobile Learning (BWML) Model. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(7), 4-16.
- Hariadi, B., Sunarto, M. D., Sagirani, T., Amelia, T., Lemantara, J., Prahani, B. K., & Jatmiko, B. (2021). Pengembangan Model Blended Web Mobile Learning dengan Aplikasi MoLearn untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA. *Empiricism Journal*, 2(2), 63-72.
- Hariadi, B., Sunarto, M. D., Sudarmaningtyas, P., & Jatmiko, B. (2019). Hybrid Learning by Using Brilian Applications as One of the Learning Alternatives to Improve Learning Outcomes in College. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(10), 34-45.
- Lancaster, L. C., & Stillman, D. (2002). *When Generations Collide. Who They Are. Why They Clash. How to Solve the Generational Puzzle at Work*. New York: Collins Business.
- Miarso, Y. (1994). *Dfinisi Teknologi Pendidikan: Satas Tugas, Definisi dan Terminologi AECT*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Nasution, S. (2009). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Noble, S., & Schewe, C. (2003). Cohort segmentation: An exploration of its validity. *Journal of Business Research*, 56(12), 979–987.
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *FITRAH Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 3(2), 333-352.
- Pritchard, A. (2008). *Ways of Learning: Learning Theories and Learning Styles in the Classroom*. New York: Routledge.
- Purwanto, M. N. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Putra, Y. S. (2016). Theoretical Review: Teori Perbedaan Generasi. *Among Makarti: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 9(2), 123-134.
- Rais, M., & Aryani, F. (2017). Learning Style in Teaching: An Effort Understanding the Characteristics of Learners in Early Learning. *The 1st International Conference on Education, Science, Art and Technology (the 1st ICESAT)* (pp. 259-265). Makasar: Universitas Negeri Makassar.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2008). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Seemiller, C., Grace, M., Campagnolo, P. D., Alves, I. D., & De Borba, G. S. (2021). What makes learning enjoyable? Perspectives of today's college students in the U.S. and Brazil. *Journal of Pedagogical Research*, 5(1), 1-17.
- Setiawan, M. A. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2007). *Instructional Technology and Media for Learning*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson.
- Stephenson, C. (2017, November 9). *Liputan 6*. Retrieved Februari 21, 2024, from *Liputan 6Tekno*:

<https://www.liputan6.com/tekno/read/3157705/5-fase-kemajuan-teknologi-dari-masa-ke-masa?page=2>

Sunarto, M. D., Hariadi, B., Sagirani, T., Amelia, T., & Lemantara, J. (2020). MoLearn, a Web-and Android-Based Learning Application as an Alternative for Teaching-Learning Process in High Schools. *International Journal of Instruction*, 13(1), 53-70.

Twenge, J. (2006). *Generation Me: Why Today's Young Americans Are More Confident, Assertive, Entitled-and More Miserable Than Ever Before*. New York: Free Press.

Undang Undang RI nomor 20 tahun 2003. (2024, Februari 8). https://salinan/UU_tahun2003_nomor020.pdf. Retrieved from <https://kemdikbud.go.id>: https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/UU_tahun2003_nomor020.pdf

Yaumi, M. (2017). Media Pembelajaran: Pengertian, Fungsi, dan Urgensinya bagi Anak Milenial. *Seminar Nasional tentang Pemanfaatan Media bagi Anak Milenial* (pp. 1-21). Makassar: UIN Alauddin.

Zulviana, T., Pen, J. B., Murhananto, & Wadi, S. (2021). *Optimalisasi Penggunaan Learning Management System (LMS) dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Sekolah Menengah Atas.

CURRICULUM VITAE

1. IDENTITAS DIRI

1	Nama lengkap	:	Prof. Dr. Bambang Hariadi, M.Pd. L/P
2	Jabatan Fungsional/Golongan	:	Guru Besar/IVc
3	Jabatan Struktural	:	Wakil Rektor III
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	:	90022034
5	NIDN	:	0719106401
6	Tempat dan Tanggal Lahir	:	Sidoarjo, 19 Oktober 1964
7	Alamat Rumah	:	Jl. Cempaka E-78 Griya Taman Cipta Karya Sidoarjo – Jawa Timur
8	Nomor HP	:	087855352884
10	Nama Instansi	:	Universitas Dinamika
11	Alamat Instansi	:	Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya
12	Nomor Telepon	:	031-8721731
13	Alamat email	:	bambang@dinamika.ac.id
14	Sinta ID	:	6006900
15	Google Scholar ID	:	z8K7amkAAAAJ
16	Scopus ID	:	57195509263
17	Orcid ID	:	0000-0001-9535-6752
18	WOS Reseacher ID	:	GPG-0466-2022
Keluarga			
19	Istri	:	Suryani
20	Anak	:	1. Aisyah Firdaus Hariadi, S.Psi 2. Farah Alfiyani Hariadi, S.M 3. Fauzan Ramadhan Hariadi

2. PENDIDIKAN

No	Th Lulus	Jenjang	Sekolah/Perguruan Tinggi	Jurusan/Bidang Ilmu
1.	1977	SD	SDN Sepanjang	-
2.	1981	SMP	SMPN 1 Taman	-

3.	1984	SLA	SPGN 2 Surabaya	SD/IPA
4.	1989	S1	IKIP Surabaya	Administrasi Pendidikan
5.	2000	S2	Universitas Negeri Malang	Teknologi Pendidikan
6.	2011	S3	Universitas Negeri Malang	Teknologi Pendidikan

3. PENELITIAN

No.	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Pendanaan
1.	2004	Karakteristik Perilaku Komunikasi Non-Verbal Dosen STIKOM dalam Penyampaian Pembelajaran	Skema PDP DP2M DIKTI
2.	2005	Rancang Bangun Sistem Penilaian Kegiatan Non Akademik Sebagai Pendamping Ijazah di Stikom	Skema PDP DP2M DIKTI
3.	2009	Perancangan dan Implementasi Sistem Evaluasi Belajar Berbasis Online (Studi Kasus Mata Kuliah SQL)	Skema Hibah Bersaing DP2M DIKTI
4.	2011	Pengaruh Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> terhadap Hasil Belajar Mahasiswa	Skema PDP – PPM Stikom Surabaya
5.	2012-2013	Pengaruh Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> Berbasis Web dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa	Skema Hibah Bersaing DP2M DIKTI
6.	2014	Pengaruh Penerapan Softskill Mahasiswa melalui OKK dengan Tatakrama Kehidupan di Kampus (Saat Perkuliahan)	Skema PDP – PPM Stikom Surabaya

7.	2015-2016	Implementasi Hybrid Learning dengan mengoptimalkan Google Apps for Education (GAfE)	Skema Hibah Bersaing DP2M DIKTI
8.	2016	Penelusuran Keterserapan Lapangan Kerja Alumni (<i>Tracer Study</i>) pada Luasan Stikom Surabaya Tahun 2013	Skema Hibah Tracer Study-Belmawa DIKTI
9.	2017-2019	Efektivitas Pembelajaran Bagi Siswa Sekolah Menengah Atas Dengan Metode Inquiry dan Rekayasa Perangkat Lunak “Molearn”	Skema Penelitian PSHP-PSNI DRPM Dirjen Penguatan Risbang
10.	2018	Pengembangan Model Scientific Hybrid Learning Menggunakan Aplikasi Brilian untuk Meningkatkan Literasi Data dan Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa	Skema “A” Program Hibah Pembelajaran Inovatif Ditbelmawa Ristek DIKTI
11.	2018-2019	Pengembangan Model Blended Mobile Web Learning (BWML) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa SMA	Skema Rispro Kebijakan LPDP Kementerian Keuangan RI
12.	2020-2021	Penerapan Aplikasi MoLearn Terintegrasi Model Blended Web Mobile Learning (BWML) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS)	Skema Rispro Kebijakan LPDP Kementerian Keuangan RI
13.	2021	Penerapan Model “Pembelajaran-KU” Menggunakan Aplikasi Mobile Learning “MoLearn” dengan Automatic Essay Assesment Technology untuk Mendukung Era Pendidikan 4.0	Skema Penelitian Terapan DP2M

14.	2023	Pengembangan Stunning (Student Evaluation Learning) System Berbasis Automatic Item Generation (AIG) Sebagai Upaya Mengoptimalkan Merdeka Belajar Bagi Siswa	Matching Fund Skema Pengembangan Produk Inovasi Bersama DUDI/Mitra Inovasi
-----	------	---	--

4. PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

No.	Tahun	Judul Pengabdian	Sumber Pendanaan
1.	2013	I ₆ M bagi Kader Gizi dengan Aplikasi Penilaian Status Gizi dan Penentuan Menu Makanan di Posyandu	DP2M DIKTI
2.	2014	Pelatihan Komputer Bagi Guru-guru SDN Kedurus III/430 Kota Surabaya	PPM Stikom Surabaya
3.	2015	I ₆ M Penggunaan Teknologi Informasi untuk Mendukung Pembelajaran Pada Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ)	PPM Stikom Surabaya
4.	2016	Smart <i>Mangrove</i> , I ₆ M Pantai Timur Surabaya untuk Mendukung Konservasi <i>Mangrove</i>	DP2M DIKTI
5.	2019	Pelatihan penyusunan skrip dan pembuatan video pembelajaran bagi guru Biologi	MGMP Biologi Provinsi Jawa Timur

5. ARTIKEL ILMIAH

No	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/Tahun	Nama Jurnal
1.	Pemanfaatan Internet (Sicyca) sebagai Sumber Belajar di STIKOM Surabaya.	2000	STIKOM Jurnal
2.	Karakteristik Perilaku Komunikasi Nonverbal	2005	STIKOM Jurnal

	Dosen STIKOM dalam penyampaian pembelajaran		
3.	Rancang Bangun Aplikasi Learning Content Management System yang Mendukung Peningkatan Efektifitas Proses Belajar Jarak Jauh	2006	STIKOM Jurnal
4.	Rancang Bangun Sistem Penilaian Kegiatan Non Akademik Sebagai Pendamping Ijazah di STIKOM.	2007	STIKOM Jurnal
5.	Komputer Sebagai Media Pembelajaran Dalam Belajar Membaca Al-Quran	2008	STIKOM Jurnal
6.	Model Pembelajaran kooperatif dalam Pengembangan Pembelajaran Berbasis Web	13/1/2009 Maret 2009	STIKOM Jurnal
7.	Pengaruh Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> terhadap hasil belajar	10/1/2012 Maret 2012	TEKNODIKA-PPS UNS
8.	Pengaruh Matakuliah Prasyarat terhadap Hasil Belajar Matakuliah Pemrograman Basis Data	12/1/2014 Maret 2014	TEKNODIKA-PPS UNS
9.	Web Base Cooperative Learning, Learning Styles and Student's Learning Outcomes	34/2/2015 Juni 2015	Cakrawala Pendidikan LPPNP UNY
10.	Pengaruh Penerapan Softskills Mahasiswa melalui OKK dengan Tatakrama Kehidupan di	2/1/2015 Maret 2015	Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat

	Kampus (Saat Perkuliahan)		IKAPENFI PPS UNY
11.	Development of Web-Based Learning Application for Generation Z	5/1/2016 Maret 2016	International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)
12.	Influence of Web Based Cooperative Learning Strategy and Achiever Motivation on Student Study Outcome	5/3/2016 September 2016	Jurnal ilmiah, International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)
13.	Smart Mangrove, IbM Pantai Timur Surabaya untuk Mendukung Konservasi Mangrove	10/2/2017 Desember 2017	Ekonomika Kopertis Wilayah VII
14.	Hybrid Learning by Using Brilian Applications as One of the Learning Alternatives to Improve Learning Outcomes in College	14/10/2019 Juni 2019	International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)
15.	MoLearn, a Web-and Android-Based Learning Application as an Alternative for Teaching-Learning Process in High Schools	13/1/2020 Januari 2020	International Journal of Instruction (IJI)
16.	Blended Web Mobile Learning (BWML) Model to Improve Students' Higher Order Thinking Skills	15/11/2020 Juni 2020	International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)
17.	Higher Order Thinking Skills for Improved Learning Outcomes	15/7/2021 Maret 2021	International Journal of Interactive

	Among Indonesian Students: A Blended Web Mobile Learning (BWML) Model		Technologies (i JIM)
18.	Development Blended Web Mobile Learning Model on COVID-19 Pandemic	10/4/2021 November 2021	TEM Journal
19.	Evaluation of User Experience on Using the "MoLearn" Application in Learning Activities of High School Students	11/6/2021 Desember 2021	International Journal of Advanced Science Engineering Information Technology (IJASEIT)
20.	Higher Order Thinking Skills Based Learning Outcomes Improvement with Blended Web Mobile Learning Model	15/2/2022 April 2022	International Journal of Instruction (IJI)
21.	C-CHIL: A New Learning Model For Advanced Mathematics Course In The Society 5.0 Era	11/3/2022 September 2022	AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika
22.	The Development of Scientific Hybrid Learning Model by Using the BRILIAN Application for the Science Field	7/1/2023 Juni 2023	Indonesian Research Journal in Education (IRJE)
23.	An Innovative Strategy to Anticipate Students' Cheating: The Development of Automatic Essay Assessment on The "MoLearn" Learning Management System	Oktober 2023 doi: 10.1109/TLT. 2023.326751 8.	IEEE Transactions on Learning Technologies

24.	Exploring Online Evaluation Development: A Bibliometric Approach	September 2023 doi: https://doi.org/10.33394/jk.v9i3.8775	Jurnal Kependidikan
25.	SHL Model Used In A Moodle-Based Application Brillan To Improve The Learning Outcomes Of The Basic Mathematics Course In A University	21/1/2024 Januari 2024 Doi: https://doi.org/10.9743/JO.2024.21.1.14	Journal Of Educators Online

6. MAKALAH / SEMINAR ILMIAH

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Campus Expo	Sumber belajar online	Juni 2001 di WTC Surabaya
2.	Campus Expo	Internet sebagai Media Pembelajaran bagi Guru	Juni 2003 di Tunjungan Plaza Surabaya
3.	Seminar Pembelajaran Guru TIK se Kabupaten Kediri - MGMP TIK Kab. Kediri	Pemanfaatan TIK untuk Penyebaran Bahan Ajar Berbasis PBK	6 Juni 2009 di SMAN 1 Kediri
4.	Semilok guru dan pegawai Pemkab Probolinggo	Penerapan <i>open source</i> untuk guru	Juli 2009 di Bromo Telecenter Probolinggo
5.	Seminar "Pembelajaran E-Learning Bagi Guru se Kab Jombang"	Pembelajaran melalui Multimedia dengan memanfaatkan TIK	Oktober 2009 di SMAN 1 Jombang, Jatim

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
6.	Seminar “Pembelajaran E-Learning Bagi Guru se Kab Sidoarjo”	Pembelajaran Berbasis e-learning	Oktober 2009 di MAN Sidoarjo
7.	Call For Papers (CFP) Seminar Nasional Teknologi Informasi (SNASTI)	Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis Web dengan Metode <i>Cooperative Learning</i>	Oktober 2009, STIKOM Surabaya
8.	Seminar Pembelajaran Sejarah, Budaya, Pariwisata melalui Multimedia	Pembelajaran melalui Multimedia dengan Memanfaatkan TIK	19 Nop 2009 di Museum Negeri Mpu Tantular (Galeri Van Fober)
9.	Call For Papers (CFP) Seminar Nasional Pendidikan Teknik Informatika (SENAPATI) 2010	Perancangana dan Implementasi Sistem Evaluasi Belajar Berbasis Online (Studi Kasus Mata Kuliah SQL)	21 September 2010 di Aula Fak Teknik dan Kejuruan UNDIKSA
10.	Seminar Nasional Biologi untuk Meningkatkan Kompetensi Guru dalam mengelola Pembelajaran berbasis IT	Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	23 Oktober 2010 di Aula FMIPA UNESA
11.	Call For Papers (CFP) Seminar Nasional Teknologi Informasi (SNASTI) 2011	Aplikasi Pembelajaran dengan Metode <i>Blanded Learning</i> untuk Mata Kuliah	30 September 2011 di STIKOM Surabaya

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
		Bahasa Pemrograman.	
12.	Circulated Paper pada Seminar Nasional (Dikti)	Penerapan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> Berbasis Web	25-27 September 2012 di Hotel Menara Peninsula Jakarta
13.	Call For Papers (CFP) Seminar Nasional Teknologi Informasi (SNASTI) 2012	Aplikasi Pembelajaran dengan Metode <i>Accelerated Learning</i> Berbasis Web untuk Persamaan Kuadrat	4 Oktober 2012 di STIKOM Surabaya
14.	Seminar Nasional Cakrawala Pembelajaran Berkualitas di Indonesia	Penerapan Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> Berbasis Web	25 – 27 Sept. 2012 di Hotel Menara Peninsula – Jakarta
15.	Musyawaharah Guru Bimbingan dan Konseling Kabupaten Mojokerto	Paradigma tentang Kecerdasan Hidup dan Kecakapan Hidup	7 Nopember 2012 di Pondok Pesantren Al-Multazam Mojokerto
16.	The First South East Asia Design/Development Research Conference	Perancangan Aplikasi Strategi Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> Berbasis Web	22 – 23 April 2013 di Universitas Sriwijaya – Palembang

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
17.	International Conference on Statistics, Mathematics, Teaching, and Research 2015	Utilizing ADDIE Model for Develop-ing Brilian, Learning Application in Institute of Business and Informatics STIKOM Surabaya, Indonesia	9-10 Oktober 2015 di Universitas Negeri Makasar
18.	International Conference on Applied System Innovation IEEE-ICASI 2017	Initialization Requirement in Developing of Mobile Learning 'Molearn' for Biology Students Using Inquiry-based learning	6 April 2017 di Semarang
19.	Konferensi Nasional Guru dan Inovasi Pendidikan (Konasgi)	Pembelajaran Berbasis Mobile, Jawaban untuk Gaya Belajar Generasi Z	6-8 Nopember 2017 di Tabanan – Bali. Penghargaan Pemakalah ter baik 3
20.	Indonesia Career Center Summit (ICCS) III 2018	Menggali Data Keterserapan Lulusan Menggunakan A plikasi Tracer Study Online Stikom Surabaya (TRUST)	21-23 September 2018 di Kampus C UNAIR Surabaya

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
21.	Int. Conf. on Information Tech., Computer, and Electrical Engineering (ICITACEE) 2018	Prototype of Online Examination on MoLearn Applications Using Text Similarity to Detect Plagiarism	Oktober 2018 Semarang, Indonesia
22.	International Seminar on Research of Information Technology and Intelligent Systems (ISRITI)	Prototype of Automatic Essay Assessment and Plagiarism Detection on Mobile Learning "Molearn" Application Using GLSA Method	Oktober 2019 Yogyakarta, Indonesia

7. BUKU

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Model Scientific Hybrid Learning Menggunakan Aplikasi Brilian	2018	50	-
2.	Monograf Model Scientific Hybrid Learning Menggunakan Aplikasi Brilian	2019	219	Revka Prima Media
3.	Model Blended Web Mobile Learning	2018	76	Revka Prima Media

8. PEROLEHAN HKI

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1.	E-learning dengan Google Apps for Education	2015	Buku	HKI 2-01-000001921
2.	Brilian	2015	Buku	HKI 2-01-000001922
3.	Brilian	2015	Program Komputer	HKI 2-01-000001923
4.	Aplikasi pembelajaran "MoLearn" berbasis web	2017	Program Komputer	EC00201703901/03891
5.	Aplikasi pembelajaran "MoLearn" berbasis android	2017	Program Komputer	EC00201703898/03890
6.	Aplikasi Tracer Study Stikom Surabaya (TRUST)	2018	Program Komputer	EC00201802678/000101274
7.	E Book Biologi A Plus	2018	Buku	EC00201823447/000113910
8.	Pengelolaan konten Digital untuk Aplikasi Molearn	2018	Buku	EC00201852278
9.	Model Scientific Hybrid Learning Menggunakan Aplikasi Brilian	2018	Buku	EC00201858576
10.	Logo Molearn	2019	Merek Dagang	IDM000849981
11.	Templat presentasi Fakultas Teknologi dan Informatika	2020	Karya Seni Rupa	EC00202026697

	Universitas Dinamika			
12.	Templat presentasi Universitas Dinamika	2020	Karya Seni Rupa	EC00202026716
13.	Panduan Penggunaan Brilian – Hybrid Learning Universitas Dinamika	2020	Buku Panduan/ Petunjuk	EC00202039590
14.	Buku Panduan MoLearn untuk Guru	2021	Buku Panduan/ Petunjuk	EC00202123505
15.	Mudahnya Belajar Sosiologi Dengan Teknologi QR Code	2021	Buku	EC00202151033
16.	Buku Keajaiban Tubuh Manusia	2021	Buku	EC00202147992
17.	Buku Keajaiban Hewan	2021	Buku	EC00202147991
18.	Pangkalan Data	2022	Buku	EC00202252729
19.	Desain Grafis Percetakan SMK/MAK	2022	Buku	EC00202252726
20.	Film Pendek Experimental Cinta Remaja Dengan Teknik Monologue	2022	Film	EC00202240501

