

MENGGUNAKAN PENGALAMAN SISWA SEBAGAI SUMBER BELAJAR (Auto-update Peran Guru di Era Industri 4.0)

Slameto*

Universitas Presiden, Jababeka Bekasi
ababeka Education Park, Jl. Ki Hajar Dewantara, RT.2/RW.4, Mekarmukti, Kec. Cikarang
Utara, Bekasi, Jawa Barat 17550

email: slameto@president.ac.id

Abstrak

Di era milenial ini, siswa yang kita hadapi adalah generasi Z, yang lahir dan dibesarkan di era digital, dengan aneka teknologi yang komplet dan canggih; diperkirakan akan terjadi booming tahun 2020. Generasi Z melahirkan anak-anak pintar dan bermental juara, disisi lain adalah "pembunuh berdarah dingin" yang membunuh apapun. Diprediksi, 2 tren diantaranya: Artificial Intelligence dan Revolusi Industri keempat. Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan mesti terus ditingkatkan. Mengingat baru hanya 25% guru yang menguasai ICT, padahal harus menggunakan pengalaman siswa sebagai sumber belajar tanpa meninggalkan ciri khusus kepribadian bangsa, maka guru harus melek ICT. Untuk itu agar mampu mengajar berbasis ICT guru harus melakukan auto-update. Hal penting yang tidak bisa ditawar bagi guru saat ini adalah berani berubah, mulai dari merubah mindsetnya sendiri; Perubahan mindset guru dapat dimulai dari 5 pilar dasar Howard Gardner yang menjadi pertimbangan: discipline mind. synthesizing mind. creativity mind. respectful mind dan ethical mind. Pada akhirnya kiat-kiat jitu Bobbu de Porter dapat dilakukan untuk mengembangkan berpikir kreatif (sebagai salah satu pilar perubahan mindset).

Kata Kunci: Auto-update, Era Industri 4.0, Generasi Z, Mindset, Peran Guru,

PENDAHULUAN

Sejak 2017, 54,70% penduduk Indonesia adalah pengguna internet, setiap tahun mengalami kenaikan; posisi Indonesia saat itu berada di peringkat ke-5 dunia. APJII mencatat 75,50% pengguna internet berusia 10 – 24 tahun. Mereka itu adalah generasi milenial. Sejak kecil, generasi milenial atau generasi Z ini sudah mengenal (atau mungkin diperkenalkan) dan akrab dengan berbagai gadget yang canggih, yang secara langsung atau pun tidak langsung berpengaruh

terhadap perkembangan perilaku dan kepribadian melalui proses pendidikannya.

Teknologi yang menciptakan dunia virtual berkembang sangat cepat. Tampaknya dalam satu dekade atau lebih manusia akan berkomunikasi secara efektif di dunia virtual seperti yang mereka lakukan di dunia nyata. Ini harus memungkinkan sebagian besar, mungkin semua, tugas-tugas pendidikan di mana kontak tatap muka telah dianggap penting untuk dilakukan secara virtual. Dunia

virtual akan dapat diakses di mana saja / kapan saja / melalui banyak perangkat, memungkinkan desain pendidikan di mana pun pelajar berada dalam ruang dan waktu. Implikasinya. Perkembangan pesat dalam praktik desain membutuhkan respons pendidikan yang berkelanjutan. Lembaga pendidikan harus lebih proaktif dalam memenuhi kebutuhan yang muncul; Diperlukan sebuah model/ desain pendidikan yang baru yang secara efektif menggabungkan prinsip-prinsip sebelumnya - Seperti halnya dengan transisi industry - ini akan memerlukan pemutusan substantif dengan masa lalu; Akan menjadi revolusioner bukan sekedar evolusioner (John A. Broadbent & Nigel Cross. 2003). Permasalahan serius dalam dunia pendidikan muncul karena baru sekira 25 persen saja guru yang menguasai teknologi Informasi (Kurniasih Budi,2017).

GENERASI Z

Di era milinial ini kita memasuki era industry 4.0, siswa yang kita hadapi termasuk generasi Z, yang lebih populer dengan julukan generasi milenial (disebut juga i-Generation, Generasi Net, atau Generasi Internet). Generasi Z terlahir dari generasi X dan Generasi Y. Generasi Z ini memiliki karakteristik yang unik; Mereka lahir dan

dibesarkan di era digital, dengan aneka teknologi yang komplet dan canggih, seperti: komputer/laptop, HandPhone, iPads, PDA, MP3 player, BBM, internet, dan aneka perangkat elektronik lainnya.

Tuhana Taufiq Andrianto (Jusuf AN, 2011) memperkirakan akan terjadi booming Generasi Z sekitar tahun 2020. Generasi Z melahirkan anak-anak pintar dan bermental juara (Pennington dan O'Neil, 1994). Generasi Z memiliki karakteristik perilaku dan kepribadian yang berbeda dengan generasi sebelumnya. Beberapa karakteristik umum dari Generasi Z diantaranya adalah: a. Fasih Teknologi Mereka adalah "generasi digital" yang mahir dan gandrung akan teknologi informasi dan berbagai aplikasi komputer. Mereka dapat mengakses berbagai informasi yang mereka butuhkan secara mudah dan cepat, baik untuk kepentingan pendidikan maupun kepentingan hidup kesehariannya. b. Sosial Mereka sangat intens berkomunikasi dan berinteraksi dengan semua kalangan, khususnya dengan teman sebaya melalui berbagai situs jejaring, seperti: FaceBook, Twitter, WA atau melalui SMS. Melalui media ini, mereka bisa mengekspresikan apa yang dirasakan dan dipikirkannya secara spontan. Mereka juga cenderung toleran

dengan perbedaan kultur dan sangat peduli dengan lingkungan. c. *Multitasking* Mereka terbiasa dengan berbagai aktivitas dalam satu waktu yang bersamaan. Mereka bisa membaca, berbicara, menonton, atau mendengarkan musik dalam waktu yang bersamaan. Mereka menginginkan segala sesuatunya dapat dilakukan dan berjalan serba cepat. Mereka tidak menginginkan hal-hal yang bertele-tele dan berbelit-belit.

PEMBUNUH BERDARAH DINGIN

Dewasa ini, kemudahan akses hampir tanpa batas terhadap beragam informasi tanpa ada filter yang memadai, disamping memberikan kemanfaatan, juga memberikan kemudaran. Banjir informasi tanpa ada perbedaan jelas antara konten yang mendidik dan tidak mendidik, informasi yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan dengan hoaks hampir sudah tidak terbandung.

Milenial mulai menuntut fleksibilitas dalam bekerja. Bekerja di manapun dan kapanpun bisa asal kinerja yang dikehendaki tetap tercapai. Kini mereka mulai menuntut pola kerja: “remote working”, “flexible working schedule”, atau “flexi job”. Survei Deloitte menunjukkan, 92% milenial menempatkan fleksibilitas kerja sebagai prioritas utama. Tren ke

arah “freelancer”, “digital nomad” atau “gig economy” kini kian menguat. Kerja bisa berpindah-pindah: tiga bulan di Ubud, empat bulan di Raja Ampat, tiga bulan berikutnya lagi di Chiang May, misalnya. Istilah kerennya: workcation (kerja sambil liburan).

Milenial adalah “pembunuh berdarah dingin” yang membunuh apapun (Yuswohady, 2018). Selanjutnya, dalam peringkat produk dan layanan yang paling cepat “dibunuh” oleh milenial adalah produk-produk seperti: berlian di urutan 29; golf di urutan 23; department store di urutan 20; sabun batang di urutan 15; kartu kredit di urutan 10; dan bir di urutan 5. Tak hanya itu, tempat kerja pun nantinya pelan tapi pasti bisa “dibunuh” oleh milenial.

Lebih lanjut, Yuswohady (2018) memprediksi 6 tren, 2 diantaranya adalah: Artificial Intelligence: komputer akan menjadi lebih baik secara eksponensial dalam hal memahami dunia. Dengan kecerdasan buatan (artificial intelligence), kesehatan, kendaraan listrik, pendidikan, pencetakan 3D, agrikultur, dan Revolusi Industri 4.0, dengan perkembangan teknologi yang eksponensial, barang yang semula mengecewakan menjadi super dan menjadi mainstream hanya dalam waktu yang singkat. Software telah dan akan terus mengacaukan banyak

industri tradisional; lapangan pekerjaan mengalami perubahan drastis (2 dari 6 tren prediksi Yuswohady, 2018).

Pelunya Guru Melakukan Auto-update Strategi Manajerial Pedagogik

Terkait dengan tema guru di era digital, bisa dikatakan bahwa siswa yang berupaya untuk menciptakan pengetahuan baru dalam proses konstruksi, membutuhkan daya dukung yang kuat untuk bisa berkreasi dengan maksimal. Daya dukung itu adalah lingkungan belajar, media, termasuk media digital, sumber belajar, termasuk sumber-sumber informasi di internet yang harus dikelola oleh gurunya (Ferry Doringin, 2016).

Untuk menjawab pertanyaan tentang apa perlunya guru melakukan *auto-update* dalam menghadapi generasi Z, penulis uraikan sebagai berikut. Ada perubahan yang mendasar yang memerlukan penanganan yang sungguh berbeda dalam memberikan layanan pendidikan kepada siswa generasi Z. Nilai-nilai yang selama ini dipegang teguh oleh bangsa Indonesia ternyata dialami oleh generasi Z secara berbeda bahkan kadang kala bertolak belakang. Memperhatikan kesenjangan antara Guru sebagai pendidik yang berlatar belakang generasi sebelumnya (dalam hal ini sebageian besar generasi X),

sedangkan siswa saat ini yang berlatar belakang generasi Z dengan segala karakteristiknya; perlu adanya kesepahaman dalam bersikap dan bertindak terutama mensinkronkan kegiatan pembelajaran dengan strategi yang sesuai dengan karakteristik generasi Z. Terlebih kedepan tuntutan era globalisasi dengan yang dialami keseharian oleh siswa generasi Z sangat sesuai apabila ditinjau dari betapa bersahabatnya siswa generasi ini dengan teknologi komunikasi (komputer internet, gadget, HP, dan lain-lain). Peralatan tersebut adalah pemicu dan pemacu era globalisasi.

Perubahan sosial dan ilmiah yang terjadi saat memasuki era industri 4.0 ini, seperti: masyarakat digital, globalisasi, demokrasi informasi, imigrasi, dan lain lain telah membawa dampak pada perubahan pelayanan pendidikan, sehingga menuntut guru untuk memikirkan bentuk pengajaran yang baru (Ana, M. R., 2015). Mengingat peserta didik (generasi Z) lahir dan berkembang di zamannya (digital) dan disiapkan untuk hidup dan berkembang di zamannya sekarang dan di masa yang akan datang, sehingga, dalam hal ini guru (Muhammad Ridha, 2019), dituntut untuk memahami dengan baik cara berfikir, cara belajar dan cara bersikap peserta didik dalam rangka mem-

berikan penanganan dan pendampingan yang tepat dalam proses belajarnya. Penyesuaian tersebut meliputi pengembangan multi media pembelajaran elektronik atau berbantuan komputer, pemanfaatan situs media sosial untuk aktivitas pembelajaran dan pengembangan strategi-strategi pembelajaran *online* dan perpaduan antara *online* dan tatap muka (*blended learning*). Hal ini sangat penting mengingat baru sekira 25 persen guru yang menguasai teknologi informasi dan komunikasi (Kurniasih Budi, 2017).

Berdasarkan temuan penelitian "tentang Strategi manajerial pedagogik"nya Ian Diamond (2015), cara guru merencanakan dan menyusun kegiatan di kelas, dan peran dialog kelas, adalah tema sejumlah proyek: a). Sangat terorganisir, kegiatan yang ditandai sebagai "sangat terorganisir berdasarkan ide-ide" ini ditemukan menjadi dimensi baru yang penting dari penilaian untuk praktik pembelajaran yang akan diatur bersama dengan penekanan yang lebih akrab pada pertanyaan, umpan balik, kriteria berbagi dan penilaian diri (Proyek 6). b). Pembelajaran dengan TIK Peran guru dalam pembelajaran scaffolding ditemukan sangat penting dalam tahun-tahun awal pembelajaran dengan TIK (Proyek 8). Ini juga

dikonfirmasikan oleh siswa yang lebih tua, di seluruh jajaran mata pelajaran sekolah (Proyek 7; Proyek 9 melanjutkan pekerjaan ini) karena hal itu mendorong keterlibatan penuh perhatian yang berkelanjutan, dan c). Dialog kolaboratif Peran alat mediasi dan artefak untuk mendukung dialog kolaboratif tersebut, seperti konsep-mapper berbasis komputer (Proyek 10), menunjukkan keuntungan dalam pembelajaran dan prestasi. Prestasi akademik mengacu pada keberhasilan siswa dalam memenuhi tujuan jangka pendek atau panjang dalam pendidikan. Dalam perspektif yang lebih luas, prestasi akademik berarti menyelesaikan sekolah atau meraih gelar sarjana.

Saat ini begitu banyak software pembelajaran yang bisa mendukung kreativitas dan memonitor perkembangan siswa. Misalnya, dengan google drive begitu mudah guru memulai pelajaran dengan Pre-test dan menutup pelajaran dengan post test. Hanya dengan aplikasi gratis yang gampang didapatkan, guru bisa mengukur daya tangkap siswa. Peluang itu perlu disambut. Betapa banyak materi

pembelajaran yang bisa didapatkan gratis di internet. Guru hanya menampilkan link tertentu dan siswa bisa mengunjunginya. Atau, guru

menyodorkan tema tertentu dan siswa dengan cepat bisa mengolah tema itu dari begitu banyak sumber di internet. Siswa juga bisa dimanjakan dengan *MOOC (Massive Open Online Course)* gratis dari lembaga-lembaga ternama. Materi-materi kursus *online* gratis itu, sangat mudah didapatkan.

Oleh sebab itu sudah tidak bisa ditawar-tawar lagi penerapan strategi pembelajaran yang “membumi” dengan siswa generasi Z yang unik dan “mengglobal ini” “gunakan pengalaman siswa sebagai sumber belajar!” Meskipun menurut pendapat penulis tetap jangan tinggalkan ciri khusus kepribadian bangsa Indonesia; dalam konteks ini salah satunya, guru harus melek teknologi komunikasi dan informasi (ICT). Untuk bisa menjalani hal tersebut guru harus melakukan auto-update secara komprehensif dan terintegrasi, mau dan terus belajar agar mampu mengajar generasi milenial berbasis ICT. Hal penting yang tidak bisa ditawar bagi guru saat ini adalah berani berubah, mulai dari merubah *mindset*nya sendiri.

PERLUNYA PERUBAHAN MINDSET GURU

Mind atau pikiran adalah: konsep seseorang yang mampu dipahami dengan berbagai cara secara tradisional; Pemahaman tersebut bisa

dimulai dari aminalisme maupun panpsychism dari pandangan keagamaan yang telah terorganisir; Pikiran atau mind terbentuk dari pemikiran cerdas maupun pengalaman dibawah kesadaran seseorang; memiliki atribut penting diantaranya adalah akal, memori, imajinasi, emosi, perhatian, persepsi dan terbebas dari kapasitas untuk berkomunikasi; Sumber memori maupun pikiran manusia. Memusatkan kesadaran untuk menghasilkan perasaan, pemikiran, ide maupun persepsi untuk penyimpanan pengetahuan maupun memori (KPU & PR, 2017). *Mindset* merupakan hal yang bisa mempengaruhi seseorang dalam hidupnya. *Mindset* bisa membuat seseorang menjadi kaya ilmu namun *mindset* juga bisa membuat orang tidak berdaya. *Mindset* adalah: suatu kepercayaan yang mempengaruhi sikap atau tingkah laku seseorang; Suatu cara berpikir untuk menentukan sikap maupun pandangan masa depan seseorang; Sikap seseorang yang menentukan suatu respon maupun pemaknaan situasi yang sedang dialami; Kepercayaan dan cara berpikir seseorang yang akan mempengaruhi sikap maupun perilaku seseorang untuk menentukan keberhasilan hidup (KPU & PR, 2017). *Mindset* sering disebut sebagai pola pikir, didefinisikan sebagai jumlah total dari keyakinan,

nilai-nilai, kriteria, harapan, sikap, kebiasaan, keputusan, dan pendapat kita dalam memandang diri kita sendiri, orang lain dan kehidupan ini. Pola pikir adalah saringan yang dengannya kita menafsirkan apa yang kita lihat dan alami (Soehardjoepri, 2010).

Mindset positif Suatu pemikiran yang melibatkan hal yang lebih menguntungkan untuk menjadikan seseorang lebih baik dari keadaan sebelumnya; memungkinkan seseorang untuk meraih kesuksesan. Mindset positif menimbulkan gairah yang luar biasa pada seseorang, selalu dibutuhkan untuk hidup yang lebih baik; menimbulkan sikap yang jauh lebih berharga dari sebelumnya; membangun karakteristik seseorang yang kuat; selalu mengedepankan keinginan untuk mengubah suatu keadaan menjadi lebih baik lagi. Mindset positif akan membentuk kepribadian yang matang, berani menghadapi tantangan dan lebih kuat dalam menghadapi segala permasalahan hidup karena datang dari kepercayaan dan keyakinan kuat tentang diri sendiri, sehingga mampu mengubah seseorang menjadi apa yang mereka inginkan. Mindset positif berhubungan dengan cara pandang seseorang terhadap permasalahan yang dihadapi sebagai suatu "peluang" atau "kesuksesan yang tertunda".

Mindset positif ini akan meyakinkan seseorang bahwa dirinya mampu menjadi yang lebih baik dari orang lain. Konsep dari mindset positif inilah yang banyak dicari dan bisa membuat seseorang menjadi lebih profesional.

Mindset negative adalah racun dalam diri seseorang yang bisa menimbulkan masalah. Mindset ini akan membuat seorang menjadi takut tanpa ada sebab yang pasti bahkan seseorang akan menjadi ketakutan dalam jangka waktu yang lama, berasal dari keraguan seseorang terhadap suatu hal yang belum pasti benar adanya. Merupakan pikiran seseorang yang mampu mempengaruhi sikap atau

perilakunya menjadi lebih buruk dari keadaan saat ini. Mindset negatif berhubungan dengan cara pandang seseorang terhadap permasalahan yang dihadapi sebagai suatu "hambatan" atau "kegagalan". Mindset negatif sering menimbulkan rasa malas untuk bangkit. Mindset negatif menimbulkan kekacauan pikiran bahkan bisa menimbulkan stress dan frustrasi. Semakin banyak mindset negatif maka semakin terpuruk keadaan seseorang. Apabila seseorang memiliki mindset negatif dan tetap tertanam dalam dirinya, maka dia tidak akan mampu menjadi seperti yang dia inginkan. Pengembangan mindset

yang buruk akan mempengaruhi kegagalan seseorang.

Pengembangan mindset yang baik akan mempengaruhi kesuksesan seseorang; Mindset positif merupakan pondasi untuk mencapai kesuksesan, seseorang bisa memiliki pandangan luas akan memiliki mindset yang positif. Mindset ini menjadi kekuatan supra natural namun bukan kekuatan magic. Kesuksesan seseorang berhubungan erat dengan mindset positif maupun pandangan luas.

Mindset Kreatif Bila kita telah mampu mengubah pola pikir dari kecenderungan negatif menjadi positif, maka kita akan relatif lebih mudah untuk berpikir kreatif. Dengan kata lain, orang yang terbiasa berpikir positif selalu menemukan solusi-solusi cerdas; Sebab pikiran yang positif dapat bekerja secara sederhana, mencari ide kreatif dan segala kemungkinan untuk berhasil.

Mindset Technopreneur Pola pikir teknopreneur dan atau entrepreneur dibedakan dengan mereka yang bukan dalam hal pola konsumsi. Seorang teknopreneur berkarakter produktif dan bukannya konsumtif. Seorang teknopreneur juga berkarakter selalu berusaha “mencari cara baru” untuk meningkatkan utilitas sumber daya yang ada secara efisien ataupun mencari alternatif sumber

daya baru bila sumber daya yang ada terbatas. Seorang teknopreneur lebih cenderung kearah job creator daripada sekedar job seeker. Semua karakter tersebut disebabkan oleh jumlah total pola pikir positif, pola pikir kreatif, pola pikir keuangan, dan pola pikir produktif yang dimilikinya. Pola pikir produktif tentunya akan bisa ditumbuhkan apabila kita bisa menghargai keberlimpahan maupun keterbatasan yang ada. Baik keberlimpahan maupun keterbatasan tetap memicu seorang teknopreneur untuk produktif.

PERUBAHAN MINDSET

Perubahan mindset diperlukan karena dengan adanya perubahan mindset diharapkan guru mampu mengembangkan mindset yang positif dan meminimalisasi mindset yang negative dalam memasuki era industri 4.0 ini. Perubahan mindset guru dapat dimulai dari 5 pilar dasar Howard Gardner (2007) yang menjadi pertimbangan.

a) Discipline Mind.

Kerangka dasar atau kerangka utama kecerdasan/pemikiran; Seseorang harus memiliki paling tidak satu disiplin ilmu atau kerangka berpikir yang sangat dikuasai untuk memecahkan masalah di segala hal. Disiplin mind juga berarti

seseorang harus selalu melatih keahliannya tersebut untuk meningkatkan performansinya.

b) *Synthesizing Mind.*

Mensinergikan ide dan pemikiran dari disiplin ilmu yang berbeda; Seseorang harus mampu menggabungkan berbagai pola pemikiran dan disiplin ilmu agar dapat mengumpulkan informasi dan pengetahuan seluas-luasnya dari berbagai macam sumber serta melahirkan berbagai macam ide dan ilmu pengetahuan baru yang bermanfaat.

c) *Creativity Mind.*

Membuka tabir dan memecahkan masalah melalui kreativitas dan ide inovatif; Seseorang dituntut harus memiliki kreativitas dalam berpikir. Kreativitas tersebut digunakan untuk membantu pemecahan masalah diluar cara yang sudah ditentukan sebagai alternative pemecahan masalah, juga kemampuan membuat terobosan baru.

d) *Respectful Mind.*

Penghargaan perbedaan dengan orang lain; Seseorang harus memiliki respectful mind agar dapat menerima dan menghargai pendapat dan perbedaan dengan orang lain, agar dapat bekerja sama, dan mampu menciptakan suasana keter-

bukaan dan hubungan timbal-balik serta tenggang rasa dan toleransi.

e) *Ethical Mind.*

Berpikir untuk orang lain demi kepentingan bersama; Adalah kemampuan/ kecerdasan seseorang untuk berpikir diluar keinginan pribadi dan diluar kemampuan diri yang telah dimiliki.

Selanjutnya, untuk pemberdayaan kemampuan berpikir, Bobbu de Porter (2000) mengemukakan kiat-kiat jitu untuk berpikir kreatif seperti berikutini: Ingatlah kesuksesan anda di masa lalu, baik yang biasa maupun yang menakjubkan; Yakinlah bahwa hal ini bisa menjadi hari terobosan, jalani hari anda dengan keyakinan bahwa sesuatu dapat terjadi untuk mengubah "segala"nya. Latihlah kreatifitas anda dengan permainan mental. Berikut ini disajikan beberapa saran untuk melakukan permainan mental: a) Ingatlah bahwa kegagalan membawa pada keberhasilan; b) Banyak ilmuan terkenal didunia bergelut dalam solusi-solusi gagal yang tak terhitung jumlahnya sebelum menemukan satu yang berhasil. c) Raihlah impian dan fantasi anda, dan kumpulkan pengetahuan dari bidang/tempat lain.

SIMPULAN

Pada era industri 4.0 ini, penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan mesti terus ditingkatkan untuk mewujudkan generasi Z menuju generasi emas pada 2045 (Kurniasih Budi, 2017). Guru memegang peran utama; mengingat baru hanya 25% guru yang menguasai ICT, padahal guru harus menggunakan pengalaman siswa sebagai sumber belajar tanpa meninggalkan ciri khusus kepribadian bangsa Indonesia, maka guru harus melek teknologi komunikasi dan informasi (ICT). Untuk itu, agar mampu mengajar generasi milenial berbasis ICT, guru harus melakukan auto-update secara komprehensif dan terintegrasi, mau dan terus belajar.

Hal penting yang tidak bisa ditawar bagi guru saat ini adalah berani berubah, mulai dari merubah mindsetnya sendiri; dengan adanya perubahan mindset diharapkan guru mampu mengembangkan mindset yang positif dan meminimalisasi mindset yang negatif. Kesuksesan seorang guru berhubungan erat dengan mindset positif maupun pandangan yang luas; Dengan begitu, akan relatif lebih mudah untuk berpikir kreatif, selalu menemukan solusi-solusi cerdas dan segala kemungkinan untuk berhasil.

Guru teknopreneur juga berkarakter selalu berusaha “mencari cara

baru” untuk meningkatkan utilitas sumber daya yang ada secara efisien ataupun mencari alternatif sumber daya baru bila sumber daya yang ada terbatas. Perubahan mindset guru dapat dimulai dari 5 pilar dasar Gardner Howard (2007) yang menjadi pertimbangan: discipline mind. synthesizing mind. creativity mind. respectful mind dan ethical mind. Pada akhirnya kiat-kiat jitu Bobbu de Porter (2000) dapat dilakukan untuk mengembangkan berpikir kreatif..

DAFTAR PUSTAKA

- Ana, M. R. 2015. Comprehensive Labor Skills' in Initial Training Programmes for Secondary Education Teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 2151-2158. APJII, 2018.
- Ferry Doringin. Penetrasi Internet di Indonesia Capai 143 Juta Jiwa. Buletin APJII Edisi 22., 2016, Guru di Era Digital. <https://pgsd.binus.ac.id/2016/05/04/>
- Gardner, Howard. 2007. *Five Minds for the Future*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Ian Diamond. 2015. *The Economic and Social Research Council Improving Teaching and Learning in Schools*. http://www.tlrp.org/pub/documents/TLRP_Schools_Commentary_FINAL.pdf. John A. Broadbent & Nigel Cross. 2003. Design Education in the Information Age, *Journal of Engineering Design*, 14(4)
- KPU & PR, 2017. *Modul Perubahan Mindset Pelatihan Pengendalian Pengawasan Pekerjaan Konstruksi*. <https://bpsdm.pu.go.id/center/pelatihan/uploads/edok/2018/08/a7cf5>

Kurniasih Budi, 2017. *Guru Mesti "Update" Informasi dan IPTEK*,
[https://edukasi.kompas.com/
read/2017/11/24/15300381/](https://edukasi.kompas.com/read/2017/11/24/15300381/)

Muhammad Ridha, 2019. *Menjadi Guru di Era Digital*.
<https://geotimes.co.id/opini/> Porter,

De Bobbi. 2000. *Quantum Teaching/ Learning*. Bandung: Kaifa

Soehardjoepri, 2010. *Perubahan Mindset*,
<http://lazisharomain.blogspot.com/2010/12/>.