

# PELATIHAN E-LEARNING SYSTEM BAGI PARA GURU BIOLOGI MADRASAH ALIYAH SE-DIY

Oleh: Paidi, Anggi Tias Pratama, Rizqa Devi Anazifa

## ABSTRAK

Kehidupan abad 21 menuntut setiap individu untuk menguasai setidaknya tiga domain keterampilan, yaitu 1) belajar dan inovasi, 2) informasi, media, dan teknologi (literasi digital), dan 3) kehidupan dan karir (Trilling & Fadel, 2009). Pada domain pertama, belajar dan inovasi, setiap individu. Pada domain pertama, belajar dan inovasi, berfokus kepada keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, keterampilan komunikasi dan kolaborasi, dan kreativitas serta inovasi. Pada domain kedua, informasi, media, dan teknologi mencakup *information literacy*, *media literacy*, dan *information and communication technology* (ICT) *literacy*. Pada domain ketiga, kehidupan dan karir mencakup fleksibilitas dan adaptabilitas, inisiatif dan *self-direction*, interaksi sosial dan interaksi antar budaya, produktifitas dan akuntabilitas, dan kepemimpinan dan tanggung jawab. Adanya tuntutan kompetensi yang harus dikuasai pada abad 21 berimbas pada tuntutan guru untuk mempersiapkan peserta didiknya menghadapi hal tersebut. Guru dituntut untuk melaksanakan pembelajaran abad 21. Pembelajaran abad 21 mempunyai karakteristik khusus. Adanya aplikasi teknologi dalam pembelajaran telah merubah proses pembelajaran. Karakteristik pembelajaran di abad 21 menekankan pada lingkungan belajar yang dapat mendukung berkembangnya potensi peserta didik. Pembelajaran menekankan pada adanya kolaborasi antar peserta didik dan integrasi berbagai bidang ilmu. Pembelajaran dapat dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan-pendekatan seperti *inquiry-based learning* (IBL), *project-based learning* (PjBL), *inquiry PjBL*, *problem-based learning*, dan *constructionism* (Kai, Chu, Reynolds, Tavares, & Notari, 2017). Tidak hanya pada proses pembelajaran saja, pada aspek penilaian juga mempunyai karakteristik yang khusus.

*Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) adalah. Terdapat tiga aspek utama TPACK yaitu aspek konten, aspek pedagogi, dan aspek teknologi (Koehler, 2006). TPACK merupakan pengetahuan yang harus dimiliki oleh guru agar dapat melaksanakan pembelajaran dengan ideal sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan kerangka TPACK untuk mengukur pengetahuan guru dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan program profesionalisme guru baik untuk calon guru maupun guru yang sedang mengajar (Schmidt, Thompson, Koehler, & Shin, 2009). Selain dituntut dapat memahami keterbaruan dari pembelajaran abad 21, guru biologi dituntut untuk mampu memahami teknologi. Guru biologi dituntut mampu mengimplementasikan penggunaan teknologi dalam pembelajaran biologi misalnya pemanfaatan komputer sebagai salah satu media pembelajaran belum digunakan. Peningkatan kompetensi pendidik di semua jenjang pendidikan agar dapat menggunakan beberapa aplikasi pembelajaran jarak jauh haruslah dilakukan. Pembelajaran tersebut dapat dilakukan dengan pembelajaran daring.

Pembelajaran daring bukanlah sebuah metode untuk mengubah pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka hanya dengan menggunakan aplikasi digital yang ada. Pembelajaran daring seharusnya mampu mendorong siswa untuk menjadi kreatif dalam mengakses sebanyak mungkin sumber pengetahuan, mengasah wawasan yang tujuannya adalah membentuk siswa menjadi seorang pembelajar mandiri sepanjang hayat. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam memperbaiki sistem pendidikan saat ini khususnya terkait pembelajaran daring diantaranya adalah; 1) semua pendidik harus dapat mengajar dengan sistem jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi yang ada; 2) pemakaian teknologi juga tidak boleh sembarangan, diperlukan pengetahuan pendidik agar mampu mewujudkan tujuan pembelajaran dalam memanfaatkan teknologi pendidikan tersebut; 3) pola pembelajaran daring harus menjadi bagian dalam proses belajar mengajar walaupun hanya bersifat komplementer; 4) ketimpangan infrastruktur digital antara kota besar dan daerah harus dijawab dengan kebijakan teknologi afirmasi untuk daerah yang kekurangan.

Pembelajaran dengan daring sangat membantu bagi guru, akan tetapi guru masih sulit menguasai teknologi informasi terkini harus menjadi perhatian bersama dengan capaian para pendidik mampu membuat bahan ajar ataupun memanfaatkan *video conference* dalam proses pembelajaran daring. Dalam hal pemakaian teknologi di bidang pendidikan pun tidak serta merta hanya memindahkan proses tatap muka yang biasanya dilakukan didalam kelas menggunakan aplikasi digital dan disertai dengan penugasan kepada peserta didik. Para pendidik harus mendesain sistem sedemikian rupa agar pembelajaran daring menjadi lebih efektif dengan mempertimbangkan tujuan pendidikan secara khusus. Prinsip-prinsip pemanfaatan teknologi juga harus diperhatikan dengan usaha menghadirkan beberapa kegiatan seperti memberikan ruang gerak pelajar untuk berkesplorasi, memberikan ilustrasi fenomena alam dan ilmu pengetahuan, memudahkan interaksi dan kolaborasi antara guru dan siswa atau siswa dengan siswa tanpa henti.

Faktanya, masih banyak guru yang belum sepenuhnya memahami prinsip-prinsip tersebut. Guru belum pernah mendapatkan pelatihan penggunaan teknologi khususnya e-learning yang diselenggarakan oleh MGMP Kabupaten Kulonprogo sebelumnya, sehingga guru belum terbiasa dengan menggunakan elearning untuk pembelajaran biologi

Kata Kunci: *e-learning*, *guru biologi*, *Madrasah Aliyah*