

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kolaborasi bukan merupakan bagian integral dari proses pembelajaran bagi individu, belajar tidak harus berkolaborasi, tetapi sering kali hasil belajar ditingkatkan dengan adanya kolaborasi.

Rumusan masalah pertama tentang pengembangan model pelatihan kolaboratif untuk IOT, model ini terbentuk melalui pengembangan model Dick & Carey dengan landasan teori belajar konstruktivis sosial, *collaborativism*, dan *community of inquiry*. Di atas landasan ini dibentuk bahan ajar cetak, video, kuis, skrip kolaborasi dan lainnya dengan menggunakan taksonomi bloom, dimensi pengetahuan terkait faktor kognitif, afektif dan psychomotor.

Rumusan masalah kedua tentang peran fasilitator untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan adalah dengan keterampilan interpersonal, bertindak sebagai motivator, memberikan kisi-kisi atas permasalahan yang diberikan kepada peserta yang mendapat kesulitan dalam memecahkan masalah, memberikan pemicu agar peserta bekerja sama untuk mendapatkan hasil yang optimal. Fasilitator juga harus mampu mengarahkan kelompok kerja agar seimbang, cakap membaca situasi belajar peserta dan mendorong peserta yang lebih bisa untuk dapat membantu peserta lain yang belum bisa.

Rumusan masalah ketiga tentang bagaimana kelayakan bahan ajar pelatihan kolaboratif dapat menghasilkan hasil belajar yang diharapkan adalah dengan menggunakan bahan ajar pelatihan yang telah dinilai oleh pakar, pengguna, kelompok kecil dan uji coba lapangan dengan hasil yang sangat baik, sehingga dinyatakan layak untuk digunakan, dan juga direkomendasikan oleh asesor bersertifikat BNSP untuk menjadi bahan ajar pada LSP (Lembaga Sertifikasi Profesi). Keterampilan IOT ini sejalan dengan SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia), Hal ini tentu saja akan memberi nilai tambah bagi peserta didik, apalagi sertifikat tersebut diakui sebagai SKPI (Surat Keterangan Pendamping Ijazah) yang sangat bermanfaat dalam mencari kerja di industri.

Setelah mengikuti pelatihan peserta dapat mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilannya selain untuk meningkatkan kinerja di tempat kerja peserta yang bersangkutan, juga untuk membuat aplikasi yang bermanfaat dan diperlukan oleh masyarakat.

Rumusan masalah terakhir, apakah pelaksanaan kolaboratif ini efektif melalui medium tatap muka, tatap maya dan eLearning? Efektivitas pelatihan kolaborasi ini tergantung atas kesiapan dan pemahaman fasilitator terkait strategi kolaborasi. Modul pelatihan dibuat praktis sehingga dapat disampaikan (delivery) melalui tatap-muka, tatap maya dan eLearning tanpa perubahan persiapan yang berarti. Efektivitas ini terbentuk karena bahan ajar disimpan sebagai repositori di LMS-Cloud (pada contoh penelitian ini menggunakan Moodle) dan dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, baik pada saat tatap muka maupun tatap maya.

Dengan membentuk kelompok kolaborasi yang terbukti dapat meningkatkan motivasi, ketertarikan peserta didik akan materi bahan ajar, dan keakraban kelompok (group cohesion) yang memperlancar proses pembelajaran secara lebih cepat. Kelompok tersebut melakukan eksplorasi, pemahaman materi, presentasi dalam kelompok, belajar memformulasikan pendapat dalam diskusi baik dengan teman sejawat maupun dengan kelompok lain. Dengan adanya penilaian dari teman sejawat dan juga sebaliknya, maka proses refleksi akan kemampuan diri sendiri tercermin dengan baik. Kesemuanya ini menghasilkan hasil belajar yang terbaik. Hasil belajar pelatihan kolaboratif dalam uji lapangan memberikan hasil 16.4% kelompok kolaboratif lebih baik ketimbang kelompok reguler, dan 93,75% dari kelompok kolaboratif dinyatakan kompeten, sedangkan 90% dari kelompok reguler dinyatakan kompeten. Hasil belajar yang dapat dicatat adalah:

- Metakognisi: nilai kelompok kolaborasi meningkat.
- Kelompok kolaborasi lebih aktif dan cepat bereaksi ketimbang kelompok reguler dalam menjawab pertanyaan argumentatif.
- Kelompok kolaborasi dapat menciptakan pemikiran yang lebih kritis.

Banyak sisi positif dari pelatihan kolaboratif, antara lain dapat terjadi peserta didik yang tidak berpengalaman mendapat manfaat dari pengetahuan rekannya, dan rekannya yang berpengalaman ini juga mengambil kesempatan untuk merevisi dan

meninjau kembali pengetahuannya untuk memperkuat apa yang telah dikuasai tersebut.

Sisi negatif dari pelatihan kolaboratif ini adalah bila terjadi kejenuhan karena desain instruksional yang tidak sesuai, atau peran fasilitator yang kurang mendukung, maka akan timbul antipati dalam diri peserta, yang kemudian berpengaruh pada kinerja kelompok.

Hal lain yang perlu diperhatikan adalah kesungguhan peserta-didik dalam mengikuti pelatihan membutuhkan konsentrasi yang cukup berat, sehingga bila seseorang tidak cukup kuat untuk mengikuti tugas ataupun materi yang diberikan, maka akan timbul *stress* yang membuat peserta akan menjadi tidak produktif. Gejala ini dicatat oleh para fasilitator dari responden penelitian dan dibenarkan oleh Falkner, K., Falkner, N. J. G., & Vivian, R. (2016) dalam jurnalnya yang berjudul "Collaborative learning and anxiety".

Masih adanya hambatan teknis berupa akses internet di rumah. Masih terdapat "digital divide" yang merupakan fakta sehingga pembelajaran daring tidak dapat dilaksanakan. Fasilitas di kantor atau kampus umumnya lebih baik, sehingga bagi sebagian partisipan hanya dapat mengandalkan fasilitas tersebut. Selain *digital divide*, masalah sosial seperti tidak tersedianya kuota untuk mengakses jaring internet selama terus menerus. Hal ini akan menjadi pertimbangan desainer instruksional untuk melakukan penyesuaian desain sehingga lebih praktis dan riil, dan memberi motivasi, misalnya dengan menggunakan prinsip *microlearning* dan *gamifikasi* (Kartika-Sari, P., Wibawa, B. & Ibrahim, N., 2020).

5.2. Implikasi

Produk ini mempunyai implikasi bahwa pengajar dapat menempatkan bahan ajarnya di Cloud dalam bentuk TMS (Training Management System) dan dapat menyajikan materi tersebut dalam bentuk tatap muka, tatap maya, pembelajaran campuran (*blended learning*) atau e-Learning. Opsi ini memberi fleksibilitas baik untuk pengajar maupun peserta didik.

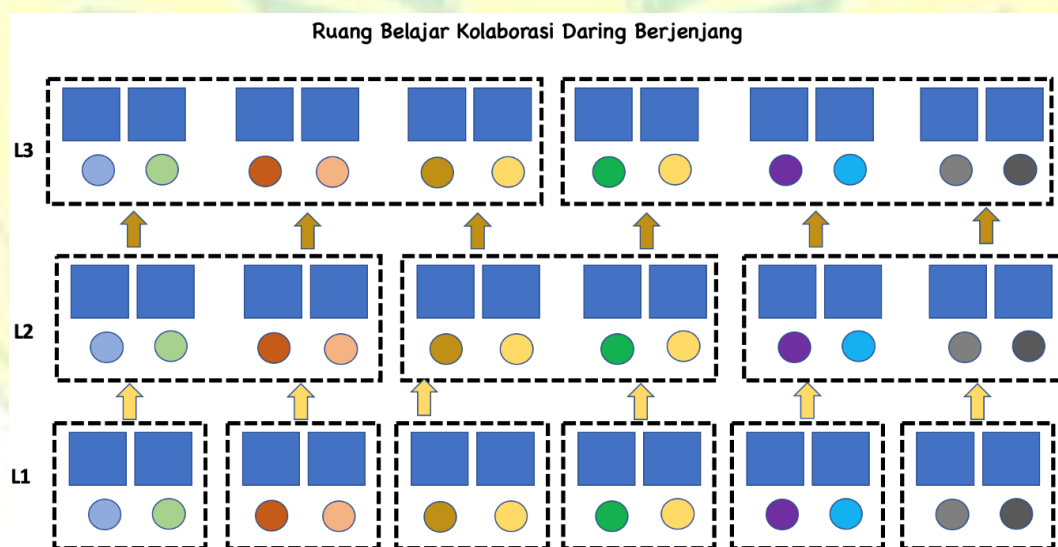
Lebih lanjut strategi kolaborasi dapat dilakukan kapan saja, dimana saja tanpa perubahan yang berarti. Terutama penggunaan *breakout room* pada pertemuan virtual memberi peluang untuk menggunakan variasi strategi kolaborasi secara

leluasa, dengan demikian fasilitator dapat memilih strategi yang sesuai dengan kondisi aktual.

Hasil penelitian ini dapat diterapkan di semua institusi pendidikan. Terutama untuk sekolah vokasi, implementasi TMS ini relatif mudah dan ekonomis, yang berarti jalan untuk memberi pendidikan dan keterampilan yang sesuai dengan kompetensi dapat dilaksanakan segera.

5.3. Saran

Hal yang paling menyenangkan dalam implementasi pembelajaran daring adalah dengan adanya teknologi *breakout room*, yang memungkinkan fasilitator membagi kelompok dalam ruang terpisah. Istilah *breakout* ini sendiri sudah lama ada, namun penggunaannya masih simpang siur, dan dalam literature review di awal tahun 2020 belum ditemukan adanya penggunaan *breakout room* untuk pembelajaran daring kolaboratif.



Gambar 0-1 Ruang Belajar Daring

Referensi ke *breakout room* untuk kolaborasi mulai ditemukan pada kuartal pertama tahun 2020 pada artikel portal daring dari Pearce, K., (2020), namun terbatas pada cara penggunaan *breakout room* itu sendiri, bukan sebagai obyek penelitian. Demikian juga dengan situs lainnya seperti Dean (2020). Oleh karena itu peneliti menyarankan agar dibuat penelitian lanjutan yang memperdalam penggunaan *breakout* agar mendapatkan hasil optimal

Sebagai saran penutup terkait dengan pelatihan IOT disarankan hal berikut:

- a) Perlu dibuat pelatihan IOT yang intensif dan meluas dengan menggunakan berbagai media sehingga dapat dijangkau oleh banyak orang.
- b) Pendidikan IOT dikenalkan pada generasi muda, agar di masa depan mereka sudah siap menjadi SDM yang kompeten.

Untuk sebagian partisipan belajar daring adalah *pengalaman belajar baru* sehingga perlu melakukan penyesuaian, disiplin belajar, tepat waktu, dan lain-lainnya. Pembelajar harus dapat melakukan "belajar mandiri", dengan menggunakan alat bantu (tools) yang tersedia di internet. Pembelajar juga harus dapat memanfaatkan media sosial sebagai media komunikasi yang membantu dan mempercepat proses belajar, membiasakan diri untuk menggunakan forum diskusi daring dalam melatih keterampilan berdiskusi, komunikasi dan berfikir kritis.

Penggunaan LMS-Cloud relatif mudah dan ekonomis bisa dipertimbangkan untuk digunakan oleh pengajar untuk menghilangkan ketergantungan dengan administrator institusi lokal. LMS-Cloud dapat digunakan oleh kelompok nonIT, karena administrator Cloud dilaksanakan oleh pengelola Cloud sendiri, sehingga mempermudah penggunaanya yang tidak harus mempunyai latar belakang teknologi infor