

MODEL PEMBERDAYAAN RELAWAN TIK DALAM MENINGKATKAN E-LITERASI MASYARAKAT DI KOTA SUKABUMI

Syarif Budhirianto

Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika Bandung
Jln. Pajajaran No. 88 Bandung 40173 Telp. (022) 6017493 Fax.(022) 6021740

Email: syarifbudhi@gmail.com

Diterima : 9 Juli 2016 | Direvisi : 19 Juli 2016 | Disetujui : 28 Juli 2016

Abstrak

Pemberdayaan masyarakat oleh relawan TIK merupakan langkah strategis menuju e-literasi dalam meningkatkan kualitas kehidupan. Fokus penelitian adalah bagaimana model pembelajaran yang efektif diterapkan pada masyarakat, sehingga transformasi informasi yang dilakukan relawan TIK mudah diserap (*absorb the lessons*). Untuk membangun persepsi positif dalam pembelajaran, diperlukan studi kualitatif dengan para pemangku kepentingan (*stakeholder*) di Kota Sukabumi berdasar kompetensi empirik yang dimiliki, sehingga dapat memformulasikan model pembelajaran yang diharapkan. Hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran dalam meningkatkan e-literasi, adalah dengan melakukan kolaborasi dan koordinasi secara sinergi dengan pemangku kepentingan dan menyatukan misi pembelajaran, selanjutnya melakukan pemetaan berdasar karakteristik masyarakat, seperti minat belajar, kemampuan, dan gaya belajar. Model pembelajaran yang bisa diadaptasikan kepada masyarakat memerlukan media berbasis TIK yang disesuaikan dengan bahan ajar (modul), untuk memperlancar penyajian pesan yang tidak terlalu verbalistik tetapi lebih mengedepankan praktek. Sistem pemaparan yang lebih komunikatif, dengan mengeleminir istilah-istilah TIK yang sulit dipahami akan menunjang percepatan proses belajar secara tepat dan dapat mengatasi sikap pasif anak didik.

Kata kunci: model pemberdayaan, relawan TIK, e-literasi.

ICT DEVELOPMENT MODEL OF VOLUNTEERS IN IMPROVING PUBLIC E-LITERACY IN THE CITY SUKABUMI

Abstract

Empowering communities by volunteers ICT is a strategic step towards e-literacy in improving the quality of life. The focus of research is how effective learning model applied to society, so that transformation is done volunteer information is readily absorbed ICT. To build a positive perception in learning, qualitative studies are needed with stakeholders in the city of Sukabumi, based on empirical competence possessed, so that it can formulate the expected learning model. The results showed learning model to improve e-literacy, is to do a collaboration and coordination in synergy with stakeholders and together the mission of learning, then do the mapping based on the characteristics of the community, such as the interest in learning, abilities, and learning styles. Learning model that can be adapted to the society require ICT-based media that are tailored to teaching materials (modules), for memperlancar presentation of a message that is not too verbalistic but emphasizes practice. Exposure systems are more communicative, by eliminating the terms of ICT elusive will support the accelerated learning process appropriately and can overcome the passive attitude of the students.

Keywords: empowerment model, volunteers ICT, e-literacy.

PENDAHULUAN

Salah satu organisasi masyarakat yang peduli dalam meningkatkan kemampuan masyarakat di bidang TIK adalah para relawan TIK Indonesia (*Indonesian ICT Volunteers*), yang dengan kemampuannya dan keterbatasannya terpenggil untuk memberikan pengkayaan di bidang TIK. Mereka berkeyakinan bahwa pemanfaatan TIK bagi masyarakat urgen sekali dimanfaatkan dalam meningkatkan kualitas kehidupannya, baik dalam meningkatkan produktivitas kinerja dan efisiensi proses informasi dan komunikasi.

Didukung komitmen dan kerjasama dari pemerintah serta para pemangku kepentingan (*stakeholder*) serta peran perguruan tinggi, komunitas dan masyarakat madani lainnya, peran dari relawan TIK sejak digulirkannya tanggal 4 Juli tahun 2011 lalu (sebagai hari lahirnya), secara lambat laun keberadaannya mulai tumbuh dan berkembang ditingkat kabupaten kota dan sampai mengakar ke tingkat kecamatan.

Relawan TIK yang sudah terbentuk diantaranya di Kota Sukabumi, walaupun keberadaannya sangat terbatas, tapi mereka bersemangat untuk memberdayakan masyarakatnya menjadi masyarakat yang mampu menggunakan perangkat TIK bagi peningkatan taraf hidup mereka. Mereka sangat terpenggil manakala melihat keadaan masyarakatnya yang masih banyak tidak menguasai bahkan mengenal akan pemanfaatan internet sebagai sumber informasi dan komunikasi.

Dengan pesatnya pengembangan dan pemanfaatan TIK, suka tidak suka, mau tidak mau masyarakat harus bisa menguasai, apabila tidak mau ketinggalan dengan orang lain. Masyarakat harus bisa memanfaatkannya dalam meningkatkan taraf kehidupan yang lebih baik, minimal mereka mengetahui perkembangan TIK sebagai pendukung aktivitas kehidupannya.

Walaupun di Kota Sukabumi sudah tersedia berbagai fasilitas TIK dalam menunjang e-literasi bagi masyarakatnya, seperti CAP, M-CAP, PLIK, M-PLIK, Warmasif, rumah Pintar, Desa Pintar, Desa Berdering serta lainnya, mereka menganggap masih kurang dan memerlukan edukasi secara langsung melalui relawan (*volunteer*). Keberadaan relawan juga berfungsi “jemput bola” kepada masyarakat

untuk memberikan motivasi akan pemanfaatannya.

Dengan cara inilah, masyarakat Kota Sukabumi dapat mengejar ketertinggalan pengetahuan dan ketrampilannya, dimana posisi relawan menjadikan mediasi (jembatan) untuk memfasilitasidan mempertemukan keperluan masyarakat akan edukasi di bidang TIK, yakni dengan merangkul berbagai komunitas masyarakatnya.

Meskipun aktivitasnya sampai sekarang tetap bertahan (*sustain*), namun yang menjadi fenomena dalam memberdayakan masyarakat di kota Sukabumi, adalah dalam membangun penerimaan yang positif sehingga berdaya guna bagi taraf kehidupan selanjutnya. Tugas ini dinilai masih kurang penampakannya, karena setelah kegiatan pemberdayaan masyarakat masih cenderung dalam kesehariannya menggunakan cara-cara lama, dan tidak ada perubahan yang berarti. Hal ini karena model pembelajaran yang dilakukan baik oleh para relawan TIK ataupun dari komunitas TIK lainnya masih belum efektif dijalankan.

Disisi lain, aspek minat dan motivasi masyarakat mengetahui lebih lanjut tentang manfaat TIK, juga menjadi masalah yang dihadapi dalam proses belajar selanjutnya, karena tanpa adanya minat yang besar dari masyarakat sebagai peserta didik bisa memengaruhi tingkat keberhasilan pembelajaran yang dilakukan relawan TIK, walaupun dengan berbagai metode pembelajaran yang mumpuni. Tantangan ini merupakan pekerjaan rumah yang perlu dilakukan relawan TIK, yakni dengan memformulasikan model pemberdayaan yang lebih efektiflagi, sehingga bisa menghasilkan proses pemberdayaan yang lebih optimal.

Berdasar pada kenyataan tersebut, maka fokus penelitian ini adalah model pemberdayaan seperti apa yang lebih efektif diterapkan pada masyarakat, agar masyarakat dapat menerima transformasi informasi yang dilakukan relawan TIK, sehingga dapat meningkatkan e-literasi dalam meningkatkan taraf kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, akan membangun persepsi positif bagi masyarakat yang kurang memahami arti dari pesatnya kemajuan TIK di segala bidang, serta mengkonstruksi model pemberdayaan relawan yang lebih efektif lagi melalui pendapat para

stakeholders berdasar aktivitas empirik yang pernah dilakukan sebelumnya.

Tujuan tulisan ini adalah ingin mengetahui model atau pola pemberdayaan para relawan TIK di Kota Sukabumi kepada masyarakatnya, yang dapat meningkatkan e-literasi dan berdaya guna bagi kualitas kehidupan mereka. Sedangkan manfaatnya adalah bagi Kemenkominfo melalui Direktur Jenderal Aplikasi Informatika yang menginisiasi program relawan TIK (RTIK), dapat menjadi bahan kebijakan dalam membangun model pemberdayaan relawan TIK kepada masyarakat yang lebih efektif lagi, sehingga masyarakat dapat memanfaatkan TIK bagi peningkatan aktivitas sehari-hari serta kemaslahatan lainnya. Disamping itu, panduan relawan TIK sebagai sebuah organisasi kemasyarakatan yang memunyai Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga, belum menjelaskan teknis pemberdayaan/pembelajaran yang harus diterapkan kepada masyarakat.

Kajian Pustaka

Pola pemberdayaan merupakan gaya strategi yang dilakukan oleh seorang relawan TIK dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran TIK kepada masyarakat. Agar tujuan optimal tercapai, maka perlu suatu metode dan strategi untuk merealisasikannya. Pemberdayaan dalam perspektif komunikasi diartikan sebagai bentuk atau pola hubungan dua orang atau lebih dalam proses pengiriman dan penerimaan cara yang tepat sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami (Pace & Faules, 2010).

Relawan TIK merupakan organisasi sosial kemasyarakatan (tenaga relawan non pemerintah) yang mendasarkan pada upaya pengembangan pengetahuan, keterampilan di bidang teknologi informasi dan komunikasi bagi masyarakat. Kelahirannya dilatarbelakangi oleh pesatnya kemajuan TIK namun pemanfaatannya oleh masyarakat Indonesia belum merata, baik infrastruktur ataupun sumber daya manusia (SDM). Keadaan ini menyebabkan kesenjangan digital (*digital divide*), yang harus secepatnya diberdayakan, agar tidak semakin tertinggal dengan masyarakat lainnya yang telah maju.

Relawan TIK Indonesia dalam gerakannya bersifat independen, terbuka dan non diskriminatif, diharapkan dapat dilembagakan dengan landasan pengakuan hukum maupun

perlindungan pemerintah yang pada jangka panjang diharapkan berfungsi untuk ikut serta mendorong akselerasi atau percepatan program dan kebijakan pembangunan di bidang komunikasi dan informatika, yang berlandaskan atas prinsip: Pengembangan kapasitas; Keterlibatan multi stakeholder; Partnerships; Kepemilikan lokal; Responsive terhadap permintaan (*demand responsiveness*); Belajar sambil bekerja (*learning by doing*); dan Kesetaraan gender (Anandhita dkk., 2015)

Dalam proses pembelajaran, relawan TIK (fasilitator) bertugas memengaruhi masyarakat agar mampu memanfaatkan TIK bagi peningkatan kualitas kehidupannya. Fasilitator melakukan langkah-langkah inovatif dan terorganisir untuk mengarahkan kelompok masyarakat yang kemampuannya masih lemah agar lebih berdaya dan akhirnya mampu memperkuat kesejahteraannya (Wrihatnolo dan Dwidjowojoto, 2007). Reaksi dan persepsi pengguna teknologi informasi akan memengaruhi sikapnya dalam penerimaan terhadap teknologi tersebut, yakni kemudahan kemudahan penggunaan TI menjadikan tindakan perilaku orang tersebut sebagai tolok ukur dalam penerimaan sebuah teknologi. Menurut Wijaya (2006), manfaat teknologi diukur dari beberapa faktor: (1). Penggunaan teknologi dapat meningkatkan produktivitas pengguna; (2). Penggunaan teknologi dapat meningkatkan kinerja pengguna; dan (3). Penggunaan teknologi dapat meningkatkan efisiensi proses yang dilakukan pengguna.

Kualitas pemberdayaan/pembelajaran ditentukan oleh suatu kondisi yang menggambarkan tingkat efektivitas yang memfasilitasi peserta didik aktif berinteraksi dengan berbagai sumber belajar yang dilakukan para relawan TIK, sehingga dapat mencapai pola dan model pembelajaran secara efektif, efisien dan menyenangkan (berdaya tarik) bagi masyarakat yang memelajarinya.

Kualitas pembelajaran dilihat dari segi proses dalam upaya memperbaiki kualitas proses pembelajaran yang mengarah kepada terjadinya atau munculnya prakarsa belajar oleh peserta didik (masyarakat), dan ini jika strategi pembelajaran berangkat dari landasan teoretik yang cocok untuk memberi peluang kepada mereka mengalami *growth of learning*. Disamping itu kualitas ditentukan lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik dapat

melakukan kontrol pada pemenuhan kebutuhan emosionalnya yang memungkinkan terlibat secara fisik, emosional dan mental proses belajar, serta lingkungan yang memberi kebebasan menentukan pilihan belajar sesuai kemampuan dan kemauannya (Degeng, 2004)

Teori Model Pembelajaran

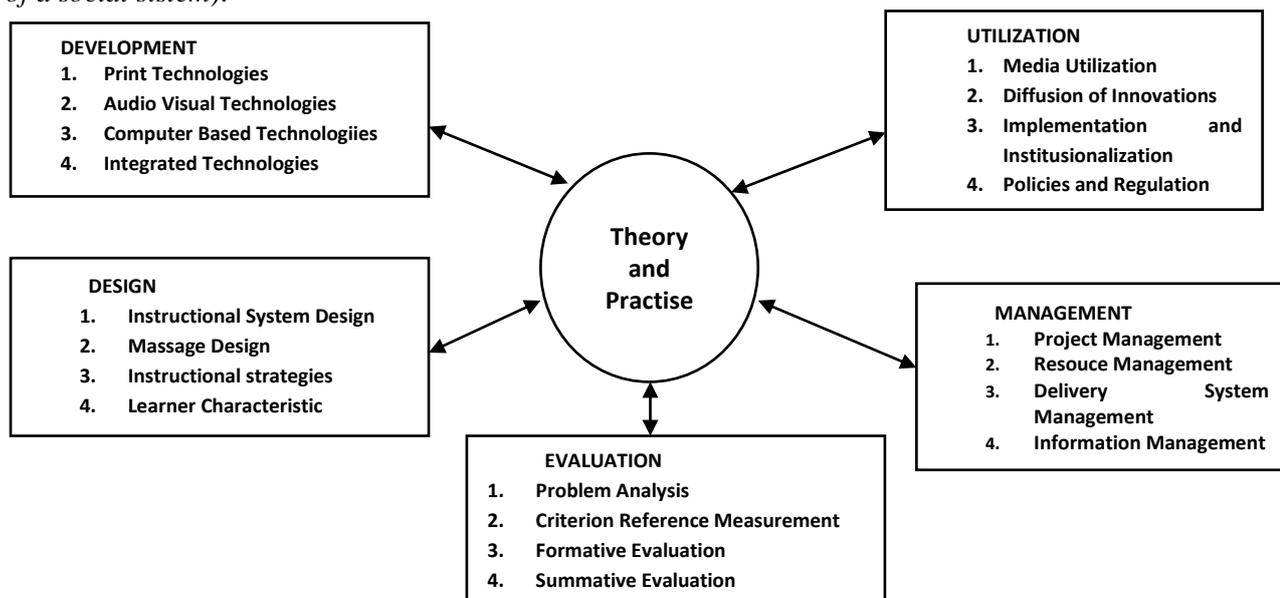
Acuan dasar untuk pembelajaran di bidang TIK bagi masyarakat dikenal dengan Teori Difusi Inovasi yang diperkenalkan oleh tokoh-tokoh seperti Everett M. Rogers dengan karya besarnya *Diffusion of Innovation* (1961); F. Floyd Shoemaker yang bersama Rogers menulis *Communication of Innovation: A Cross Cultural Approach* (1971) sampai Lawrence A. Brown yang menulis *Innovation Diffusion: A New Perspective* (1981).

Teori ini mengasumsikan bahwa media dan hubungan interpersonal memberikan informasi sekaligus mempengaruhi opini dan penilaian seseorang terhadap inovasi tertentu. Informasi mengalir melalui jaringan dan opinion leaders yang kemudian berperan dalam menentukan tingkat penerimaan seseorang terhadap sebuah inovasi. Rogers (1995) mendefinisikan difusi sebagai proses di mana suatu inovasi dikomunikasikan melalui saluran tertentu dalam jangka waktu tertentu di antara para anggota suatu sistem sosial (*the process by which an innovation is communicated through certain channels overtime among the members of a social sistem*).

Definisi tersebut menggambarkan bahwa difusi inovasi adalah suatu proses penyebarserapan ide-ide atau hal-hal yang baru dalam upaya untuk merubah suatu masyarakat yang terjadi secara terus menerus dari suatu tempat ke tempat yang lain, dari suatu kurun waktu ke kurun waktu yang berikut, dari suatu bidang tertentu ke bidang yang lainnya kepada sekelompok anggota dari sistem sosial. Proses keputusan inovasi memiliki lima tahap, yaitu : *knowledge* (pengetahuan), *persuasion* (kepercayaan), *decision* (keputusan), *implementation* (penerapan), dan *confirmation* (konfirmasi), dengan masing-masing deskripsi sebagai berikut ini (Rogers, 1995).

Sebagai kerangka acuan proses pemberdayaan TIK adalah dengan memahami faktor-faktor yang memengaruhi diterimanya penggunaan teknologi tersebut, diantaranya yang biasa kenal dengan teori integrasi teknologi atau *Technology Acceptance Model* (TAM) yang diadaptasi dari *Theory of Reasoned Action* (TRA). Pengembangan TAM mendeskripsikan oleh dua faktor yang secara dominan memengaruhi integrasi teknologi, yaitu: perasaan manfaat (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*ease of use*).

Pengembangan TAM memberikan rekomendasi upaya pemberdayaan masyarakat menuju masyarakat yang melek akan TIK, dan meningkatkan persepsi masyarakat akan manfaatnya.



Gambar 1. Kawasan Teknologi Pembelajaran (Seels & Richey, 1994)

Upaya pemberdayaan memberi landasan secara jelas, apalagi didukung media komunikasi dalam menumbuhkan persepsi positif masyarakat untuk mendayagunakan TIK, dengan dukungan tersebut maka pelaksanaan pemberdayaan menuju masyarakat yang melek TIK dapat mudah dijalankan, dan berimplikasi mereduksi kesenjangan digital dalam mewujudkan masyarakat yang berdaya terhadap TIK (Simanjuntak, 2011).

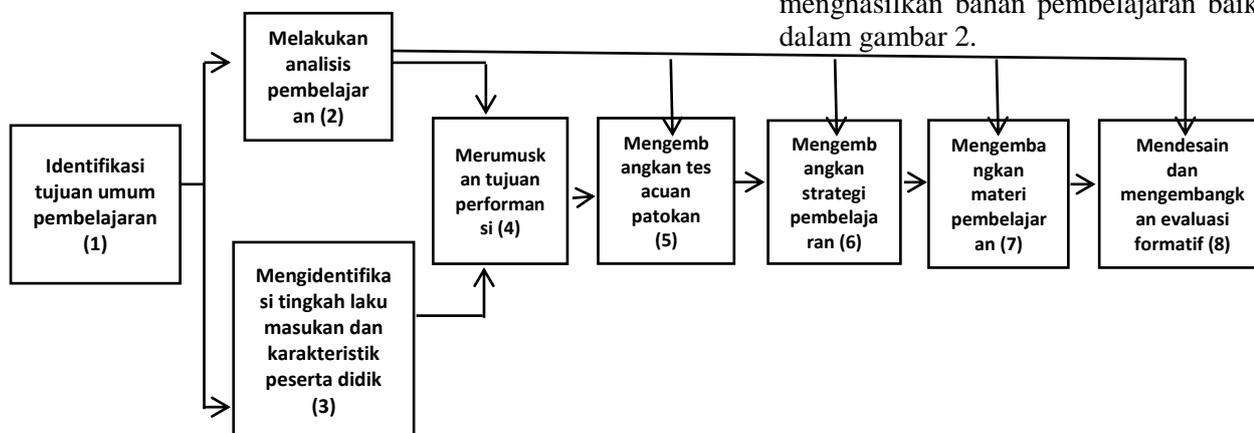
Pemahaman konseptual tentang teknologi pemberdayaan dan pembelajaran perlu ditumbuhkan, sebagai *Instructional technology is the theory and practice of design, development, utilization, management and aevaluation of processes and recourses for learning* (Seels dan Riche, 1994), seperti digambarkan pada gambar 1.

Mencermati gambar di atas, tampak jelas bahwa masyarakat sebagai peserta dari pemberdayaan/pembelajaran dari relawan TIK dapat belajar (*for learning*) sebagai tujuan utama, arah dan sekaligus menjadi kriteria keberhasilan dari semua kegiatan teknologi pembelajaran. Tentu saja, proses belajar yang diberikan berdasarkan karakteristik individualnya, seperti minat belajarnya, kemampuan awalnya, gaya belajarnya, kecepatan belajarnya dan lain-lain. Misalnya tatap muka atau arak jauh, klasikal, kelompok atau individual dan sebagainya, begitu pula dengan sumber belajar yang dapat dipilih seperti dengan *by design* atau *by utilization*, baik yang berupa teknologi tercetak, *audio visual*, berbasis komputer atau terpadu.

Dengan karakteristik masyarakat/ siswa akan menjadi lebih berkualitas atau mendapatkan layanan yang optimum, sehingga dalam pembelajarannya menjadi lebih aktif, lebih senang, dan lebih mudah mengadopsi materi pembelajaran. Gagne (1999), menyatakan *learning refers to the relatively permanent chnge in a person's knowledge or behavior due the experience*.

Disamping itu dalam proses pembelajaran perlu adanya modul sebagai penyempurnaan dari sistem pembelajaran berprogram, yaitu dari *teaching machine*, karena pembelajaran dengan modul dapat menggiring siswa untuk bisa belajar sendiri dan maju sesuai dengan tempo dan kecepatannya sendiri (Setyosari dan Efendi, 1990). Dengan cara seperti ini akan lebih efektif dan efisien dicapai melalui hal-hal sebagai berikut, karena peserta didik (siswa) dapat: berkembang secara maksimal sesuai perbedaan kemampuan; menyesuaikan dengan cara belajar masing-masing; lebih aktif karena sesuai dengan minatnya; dan membuka peluang dalam penggunaan ragam belajar (*multi method*) dan berbagai macam media (*multi media*, sehingga perbedaan individu dapat terlayani.

Dalam konteks pemberdayaan kepada masyarakat sebagai bagian dari proses belajar-mengajar, dikenal dengan teori dari model Dick & Carey, model ini sangat cocok dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran TIK oleh masyarakat. Disamping itu, sebagai upaya pemenuhan kebutuhan masyarakat karena memiliki sturktur yang lengkap sesuai dengan kebutuhan belajarnya baik secara kelompok maupun individual. Penggunaan model Dick and Carey menulis 8 (delapan) langkah menghasilkan bahan pembelajaran baik, seperti dalam gambar 2.



Gambar 2. Model Pembelajaran dari Dick and Carey (2001)

METODE PENELITIAN

Dilihat dari dimensi paradigma penelitian, secara epistemologis menggunakan paradig konstruktivis dan bersifat kualitatif, yakni menggambarkan suatu model pembelajaran yang dilakukan oleh relawan TIK kepada masyarakat sebagai anak didik dalam meningkatkan e-literasi. Menurut Yin (2005) langkah penyelenggaraan penelitian dengan pendekatan studi kasus ini terutama mengacu mulai dari kegiatan persiapan pengumpulan data, pelaksanaan pengumpulan data, tahap analisis, selanjutnya dilakukan generalisasi (induktif), yang tujuan akhirnya menghasilkan pengertian-pengertian dan model. Sedangkan teknik pengumpulan data adalah wawancara, literatur/dokumen, arsip berkaitan penelitian ini, dan observasi langsung.

Lokus penelitian adalah relawan TIK di Kota Sukabumi, dimana berdasar Keputusan Kepala Diskominfo Provinsi Jawa Barat Tahun 2015 lalu memperoleh predikat komunitas relawan terbaik di Provinsi Jawa Barat dan sering menjadi rujukan bagi relawan TIK lainnya.

Subyek penelitian adalah 8 (*delapan*) *stakeholders* yang dipandang memahami betul dengan fokus penelitian ini, serta mempunyai kompetensi dalam usaha pemberdayaan masyarakat di bidang TIK, sehingga mampu memformulasikan model pemberdayaan yang efektif kepada masyarakat melalui relawan TIK, mereka adalah : Kepala Kantor Komunikasi dan Informatika Kota Sukabumi Drs. Majid Sukarman, MPD; Kabid TI dan Aptel Barlian Hadi, S.Kom; Pengurus/Ketua Relawan TIK Kota Sukabumi Indriyatno Banyumurti ; Anggota relawan Agus Hermawan; Pelaku TIK (peserta pembelajaran) Hadi Susilo; Organisasi di bidang pengembangan TIK (*ICT Watch*) Armansyah; Komunitas TIK Sukabumi Hadi Purnomo; dan unsur Perguruan Tinggi Politeknik Bina Budaya Sukabumi Masnir Alwi.

PEMBAHASAN

Deskripsi Relawan TIK

Relawan TIK di Kota Sukabumi merupakan salah satu organisasi sosial kemasyarakatan dalam upaya pengembangan pengetahuan, keterampilan di bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dirintis awal

tahun 2013 lalu, dengan penasehat dari Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Sukabumi, dan didukung oleh beberapa *stakeholder* yang ada.

Dalam perkembangannya tergolong cukup baik, bahkan di tingkat Provinsi Jawa Barat mendapat penilaian komunitas TIK terbaik ke 3, bahkan sering dijadikan pilot proyek bagi kabupaten kota lainnya. Disisi lain, masyarakat Kota Sukabumi belum merata dalam pemanfaatan TIK, terutama dari segmen masyarakat menengah ke bawah. Fenomena ini lebih didasarkan pada kebiasaan (*social cultur*) yang dianut selama ini, tanpa beradaptasi dengan dinamika perkembangan TIK yang sangat cepat, sehingga terjadi kesenjangan digital (*digital divide*).

Untuk memfasilitasi berdirinya relawan TIK pada waktu itu, Kepala Kantor Komunikasi dan Informasi (Kominfo) Kota Sukabumi, telah menginisiasi aktivitasnya dengan menghadirkan beberapa akademisi Perguruan Tinggi, pejabat/pegawai instansi pemerintah daerah, swasta dan berbagai elemen masyarakat lainnya agar keberadaan relawan di hadirkan di tengah-tengah masyarakat yang membutuhkan, sehingga perlu dibentuk kepengurusan tingkat cabang Kota Sukabumi guna mengawal dan mempersiapkan kegiatan organisasi satu tahun ke depan. Sekaligus diharap memberikan bantuan, kontribusi dan donasi untuk keberlangsungannya.

Dengan memberikan edukasi, sosialisasi dan advokasi mengenalkan pemanfaatan dan pembelajaran TIK dalam rangka pengembangan literasi informasi seluruh segmen masyarakat Kota Sukabumi, berharap menurut Kepala Kominfo, relawan TIK menjadi interoperabilitas dan interkoneksi antar masyarakat yang membutuhkan. Interoperabilitas memungkinkan informasi dapat diakses, diolah, serta menindaklanjuti berbagai kebutuhan masyarakat yang lebih efektif, sehingga menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan sosial ekonomi yang dihadapi.

Peran mereka sangat strategis untuk mengoptimalkan kontribusi dan pemahaman para pakar, praktisi dan akademisi yang menguasai pemanfaatan TIK bagi kemajuan daerah Sukabumi masyarakat serta sebagai gerakan preventif mencegah terjadinya kesenjangan digital.

Dengan inisiasi tersebut, diharapkan mampu menjadi platform pengembangan program pemberdayaan masyarakat di bidang TIK yang lebih bermanfaat.

Proses Pemberdayaan

Untuk membangun persepsi positif terhadap manfaat keberadaan TIK yang sangat pesat, menurut para relawan beserta seluruh *stakeholder* di Kota Sukabumi bersepakat sebagai kerangka acuan proses belajar TIK diperlukan asas manfaat (*perceived usefulness*) untuk menunjang kemaslahatan hidupnya serta proses yang mudah di serap (*ease of use*), sehingga memberi persepsi masyarakat akan manfaatnya. Untuk itu sebelum melakukan aktivitas diperlukan sosialisasi akan pentingnya memasyarakatkan dan memberdayakan pemanfaatan TIK e-literasi untuk masyarakat.

Program TIK yang dijalankan pada dasarnya dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat seperti pelatihan dan pembelajaran TIK ke berbagai elemen masyarakat; *roadshow* penggunaan TIK ke sekolah-sekolah; penyebaran informasi melalui web dan media sosial, bahkan penggunaan TIK untuk usaha bagi UKM, dan lain-lain. Realisasi program yang akan dijalankan, diperlukan suatu pemetaan berdasar karakteristik masyarakat, dengan jumlah penduduk dan wilayah kota yang cukup besar, sehingga proses pembelajaran lebih terfokus pada masyarakat yang benar-benar membutuhkan keberadaan TIK. Hal ini sependapat dengan Suriyanto, bahwa pendekatan pemberdayaan (*empowerment*) di bidang TIK perlu disesuaikan dengan karakteristik komunitas di wilayahnya untuk mengintervensi segala hambatan yang dihadapi, seperti rendahnya: (1). Tingkat pemahaman komunitas terhadap nilai teknologi informasi; (2). Jaringan informasi dan komunikasi dengan pihak luar; (3). Kepedulian terhadap sarana prasarana TIK yang dimiliki, dan (4). Memahami lintasan peluang. (Suriyanto:2014).

Dengan karakteristik tersebut, peran relawan bisa mengkondisikan bahan ajar atau modul yang tepat untuk masing-masing anak didiknya, sehingga mereka dituntut gaya mengajar yang lebih lugas, persuasif dan berkesinambungan (*sustainable*). Begitu pula dalam proses pengajaran lebih bisa beradaptasi dengan sarana TIK yang dimiliki yang dapat

mewujudkan fungsinya sebagai wahana pembelajaran yang efektif. Sama halnya dalam suatu sistem pembelajaran lainnya (SOP), program modul diperlukan relawan sebagai basis pembelajarannya, seperti pembuatan semacam kurikulum bimbingan teknis, serta berbagi pengetahuan (*sharing knowledge*).

Seluruh *stakeholders* bersepakat bahwa agar pemberdayaan masyarakat berhasil, diperlukan kerjasama secara sinergis untuk menyaring segmen masyarakat yang benar-benar membutuhkan kehadiran TIK. Mereka dituntut adanya paradigma ataupun pola pikir yang lebih maju tentang pentingnya nilai sebuah informasi dan komunikasi bagi aktivitas kehidupan yang lebih berkualitas. Atau bagaimana dapat mentransformasi cara pemanfaatan yang biasa dilakukan secara manual ke arah digitalisasi yang lebih praktis, efisien. Dalam Buku Panduan Relawan TIK, dinyatakan bahwa untuk menjalankan kegiatannya, relawan TIK memerlukan dukungan dari berbagai pihak dalam program kerjasama, yakni dengan instansi pemerintah pusat dan daerah; organisasi yang bergerak di bidang pengembangan TIK; komunitas TIK; perusahaan atau lembaga donor; dan para pemangku kepentingan lainnya (Buku Panduan, 2011).

Dengan transformasi teknologi TIK baru yang merupakan *upgrade* dari cara tradisional/lama, maka membawa konsekuensi persiapan-persiapan untuk mengadakan pemberdayaan yang lebih intensif dengan pola aplikasi yang lebih mudah dipahami masyarakat. Masyarakat dibiarkan untuk berinteraksi dengan perangkat komputer sampai batas familiar tertentu. Sebagai *trigger* pembelajaran lebih lanjut, diperlukan dukungan media komunikasi agar masyarakat mudah menumbuhkan persepsi positif untuk mendayagunakan TIK, yakni:

1. Media motivasional berfungsi menggugah perasaan dan mendorong masyarakat merefleksikan sikap nilai hidupnya. Media motivasional menimbulkan semangat untuk bertindak dan memecahkan masalah yang terjadi dalam situasi nyata masyarakat. seperti poster, film, komik, powerpoint, layar dan proyektor.
2. Media instruksional berfungsi memberikan informasi tahap demi tahap cara penggunaan TIK dan sesuatu yang terjadi jika tahapan diikuti. Media ini penggunaan TIK akan menimbulkan persepsi masyarakat terhadap

kemudahan menggunakan TIK, seperti *leaflet*, *powepoint*, layar proyektor yang sangat efektif untuk menyampaikan pesan yang singkat dan mudah mengenai cara mendayagunakan TIK karena mudah disebarluaskan dan dapat dibawa pulang.

3. Media praktek berfungsi memberikan pengalaman pendayagunaan TIK bagi masyarakat, yang akan menimbulkan persepsi masyarakat terhadap kemudahan dan manfaatnya. Seperti pada perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan akses informasi (*netware*) (Simanjuntak, 2011).

Adanya pemahaman akan pentingnya pemanfaatan TIK melalui media, pelaksanaan pemberdayaan masyarakat (*e-literasi*) oleh relawan TIK pada tahap pelaksanaan akan membangun pemihakan sebagai landasan pemberdayaan yang sesuai aspirasi atau kebutuhan masyarakat. Sehingga para relawan yang berfungsi sebagai fasilitator dan mediator dalam pemberdayaan dapat melakukan diskusi bersama warga masyarakat secara mudah dan persuasif, yakni dengan memberi pemaparan yang partisipatif dan interaktif. Adanya persepsi positif masyarakat dengan dukungan media, akan memberi kemudahan penyadaran dan kemampuan TIK yang berbasis internet dalam memenuhi kebutuhan informasi yang sesuai dengan kebutuhan nyata bagi masyarakat, yakni meningkatkan produktivitas dan kinerja.

Pemberdayaan dalam bentuk pemaparan dilakukan dengan mengungkap permasalahan kebutuhan dan potensi kebutuhan yang dialami masyarakat, ditindaklanjuti dengan memberi penayangan media instruksional dalam rangka mengajarkan masyarakat menggunakan teknologi yang mudah dan menyenangkan; menayangkan rekaman penggunaan TIK. Cara mendemonstrasi/peragaan penggunaan TIK serta melakukan pendampingan untuk melatih dan meningkatkan kesadaran dan kemampuan dalam mendayagunakan TIK.

Pendampingan memberikan pengalaman nyata yang diperoleh bisa langsung dirasakan oleh masyarakat. Seperti melontarkan pertanyaan kunci yang bersifat refleksi sikap/renungan terhadap masalah, kebutuhan dan potensi informasi bagi masyarakat. Relawan TIK sebagai fasilitator melakukan curah pendapat secara interaktif dan menyenangkan

untuk menghimpun gagasan, pendapat, informasi, pengetahuan, pengalaman dari semua masyarakat terhadap pendayagunaan TIK, seperti: melontarkan pertanyaan kunci yang bersifat refleksi sikap/nilai (renungan) mengenai pengalaman pendayagunaan TIK.

Kolaborasi Pembelajaran

Pola pembelajaran TIK kepada masyarakat diperlukan penguatan-penguatan sesuai dengan paradigma TIK yang dibutuhkan, yakni dengan pengembangan jaringan kerjasama para *stakeholders* berkompeten sebagai pendamping, agar dalam aktivitas komunikasi lebih terarah, di mana umumnya masyarakat yang perlu diberdayakan berasal dari berbagai lapisan masyarakat (*stratification social*) sebagai ciri masyarakat perkotaan yang memiliki keterbatasan baik modal, pengetahuan, pendidikan dan sebagainya.

Kerjasama dengan para *stakeholders* yang sudah dibentuk, merupakan konsepsi komunikasi dalam penguatan dan pemberdayaan relawan TIK dalam kerangka pengembangan pola pemberdayaan/komunikasi yang lebih profesional, di mana salah satu pilarnya adalah komunikasi yang sinergi antara masyarakat sebagai peserta didik dengan para *stakeholder* (pemerintah dan swasta), bahkan lebih dikembangkan lagi dengan institusi perguruan tinggi, pers, lembaga swadaya masyarakat.

Stakeholders diperlukan untuk mendukung rencana pemberdayaan dari relawan TIK, yang memiliki kepentingan langsung atau tidak langsung karena dapat memengaruhi atau dipengaruhi sesuai dengan isu dan permasalahan. Seperti tergambar dari pola kebutuhan pemberdayaan TIK yang melibatkan berbagai elemen sosial pada tabel 1.

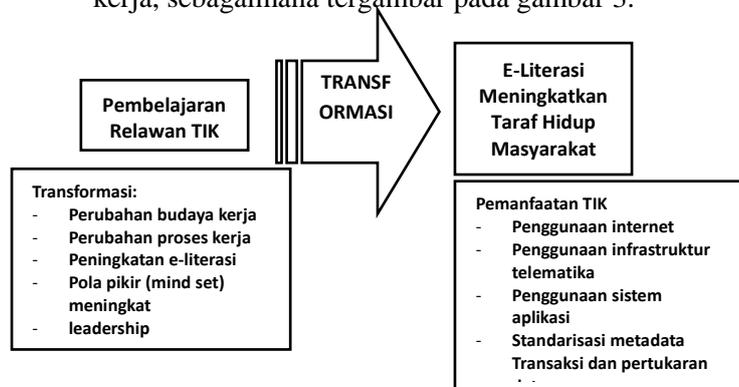
Sebagai awal proses pemberdayaan, kolaborasi dengan para *stakeholders* tersebut, urgen dilakukan sebagai modal transformasi komunikasi dan informasi dalam meningkatkan SDM masyarakat di bidang e-literasi TIK yang menguntungkan. Bagi masyarakat akan berdampak positif bagi peningkatan pengetahuan sekaligus diaplikasikan dalam aktivitas sehari-hari. Disisi lain, para relawan yang terpanggil dalam program pemberdayaan lebih fokus bekerja, karena adanya *support* dari para pemangku kepentingan.

Tabel 1. Peran Elemen Sosial (*Stakeholders*) dalam Pemberdayaan TIK

Elemen Sosial	Peran Keterlibatan Dalam Pemberdayaan TIK
Pemerintah	Pemerintah daerah dalam hal ini Dinas Komunikasi dan Informatika berperan dalam memfasilitasi pengembangan dan pemberdayaan (<i>empowerment</i>) para relawan TIK melalui aktifitas yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan daerah masing-masing dalam menyukseskan e-literasi sebagai program pemberdayaan.
Swasta	Memfasilitasi aktifitas relawan TIK dalam aspek-aspek teknologi informasi dan komunikasi terutama dalam pengembangandigital divide kepada masyarakat, meliputi kemitraan usaha, dukungan modal, pengembangan SDM dan pengembangan e-literasi dalam menunjang kualitas kehidupannya.
Media Massa (Pers)	Mengakses informasi dari berbagai sumber, termasuk media massa, maka kualitas informasi yang disajikan akan memengaruhi akses informasi oleh masyarakat sebagai peserta didik. Oleh karena itu diperlukan peranan media dalam merekonstruksi isi informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik masyarakatnya. Diharapkan media lokal atau media komunikasi memiliki program memberdayakan TIK.
Lembaga (<i>ICT Watch</i> dan Perguruan Tinggi)	Sebagai agen pembahru dan inofator sangat penting dalam turut mengembangkan dan memberdayakan masyarakat di bidang TIK. Diperlukan adanya perhatian dan kepedulian organisasi tersebut untuk memberi pendidikan dan masukan konstruktif dengan relawan TIK dalam rangka <i>empowerment</i> informasi dan komunikasimasyarakat yang lebih berkualitas.

Sumber: hasil wawancara 2016 (*diolah*)

Transformasi pemberdayaan yang berkolaborasi dengan para pemangku kepentingan mulai dari cara kerja manual/konvensional ke arah modern, menghasilkan *output* yang berdaya guna bagi masyarakat sebagai bekal perubahan budaya kerja, sebagaimana tergambar pada gambar 3.



Gambar 3. Transformasi Melalui Pemberdayaan dan Pemanfaatan TIK (Sumber: Kantor Komunikasi dan Informasi Kota Sukabumi 2015)

Model pemberdayaan TIK dengan sistem pembelajaran diperlukan paradigma khusus untuk memberikan solusi terbaik untuk bisa diterima secara efektif kepada masyarakat, bukan sekedar memberi informasi tanpa ada kelanjutan, tetapi dalam tataran berdaya guna bagi peningkatan kualitas hidup. Untuk itu relawan TIK, diperlukan koordinasi dan sinerjitas dengan seluruh *stakeholders* yang ada guna melakukan pendataan dan bantuan teknis lainnya untuk kelancaran proses belajar. Prinsip kerjasama dengan pemangku kepentingan perlu

dilakukan, sehingga ada pemahaman dan persepsi yang sama pada tataran teori dan empirik dilapangan dalam menerjemahkan implementasi pembelajaran TIK di lapangan. Serta harmoni dan hubungan diantara kedua pihak baik dari sisi internal ataupun dengan pendamping. Komunikasi tidak hanya terfokus pada sekedar informasi dan komunikasi saja, tetapi diikuti motivasi kuat untuk diaplikasikan di lapangan.

Penguatan model pembelajaran relawan, secara komprehensif harus dilakukan secara perlahan dan hati-hati, terutama kalau itu menyangkut dengan perbaikan mental masyarakat atau *mindset* terhadap TIK, hal ini karena menyangkut tentang perubahan paradigma lama ke baru yang memerlukan interval waktu yang tidak sebentar, apalagi masalah gaya kultur sosial dan stratifikasi sosial di Kota Sukabumi antara satu dengan yang lain berlainan.

Untuk menggambarkan model pemberdayaan yang bisa diadaptasikan kepada masyarakat, memerlukan media pembelajaran berbasis TIK, berupa perangkat lunak maupun perangkat keras. Dalam teori difusi inovasi Rogers (1995) mengasumsikan bahwa media akan memberikan informasi sekaligus mempengaruhi opini dan penilaian seseorang terhadap inovasi tertentu. Informasi mengalir melalui jaringan dan *opinion leaders* yang kemudian berperan dalam menentukan tingkat penerimaan seseorang terhadap sebuah inovasi. selanjutnya difusi sebagai proses di mana suatu

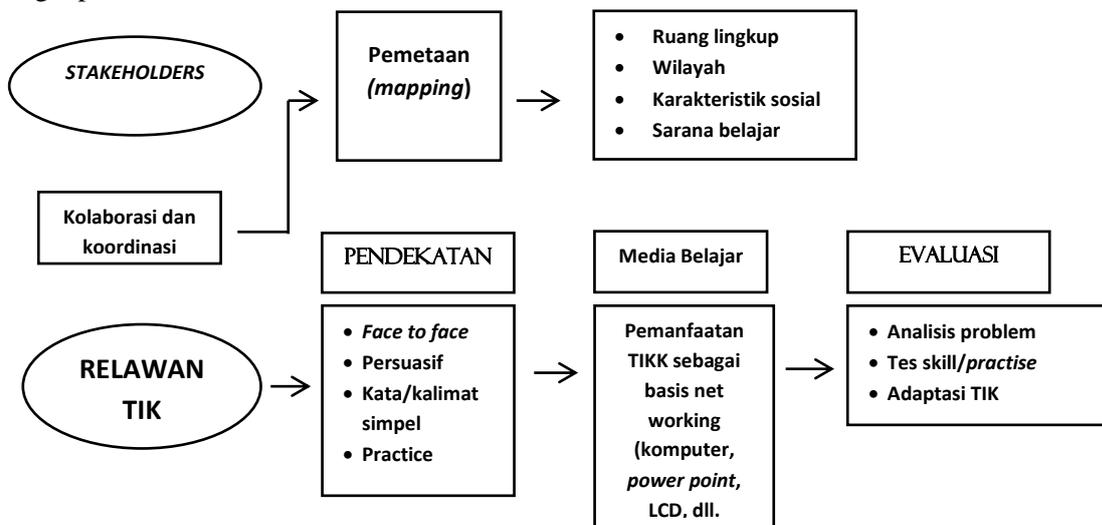
inovasi dikomunikasikan melalui saluran tertentu dalam jangka waktu tertentu di antara para anggota suatu sistem sosial (*the process by which an innovation is communicated through certain channels overtime among the members of a social sistem*).

Dengan didukung media komunikasi dalam menumbuhkan persepsi positif menuju masyarakat yang berdaya, maka media tersebut perlu disesuaikan dengan karakteristik masing-masing bahan ajar dan peserta didiknya. Secara umum media ini mempunyai kegunaan untuk memerjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata atau lisan) tetapi lebih mengedepankan praktek, seperti untuk mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan intelegensia, maka digantikan dengan realita gambar, film bingkai atau model/diagram yang mudah diabsorpsi masyarakat. Hal ini karena tingkat kompleksitas pemahaman TIK, diperlukan pengetahuan dasar komputer mulai dari cara menggunakan sampai sistem operasinya.

Agar pembelajaran lebih interaktif sebagai ciri adanya *feedback* positif antara relawan dan anak didik (sebagai tanda bahan ajar yang diberikan dipelajari), untuk segera melakukan komunikasi secara langsung dan saling bertukar pikiran tentang kegiatan belajar yang mereka lakukan. Interaksi pembelajaran secara *face to face* lebih efektif dibanding dengan sistem verbal atau pendidikan jarak jauh (*computer conferencing system*). Beberapa *stakeholder* menyatakan bahwa media pembelajaran TIK kepada masyarakat yang dinilai paling tepat, adalah melalui:

1. Sistem pemaparan yang lebih komunikatif, dengan gaya bahasa dan cara penyampaian yang lebih sederhana sehingga lebih mudah, nyaman dipahami. hal ini karena istilah-istilah pada pembelajaran TIK sangat kompleks dan tidak mudah untuk dipahami, apalagi masyarakat yang basis pengetahuan komputernya minim.
2. Membuat analogi atau ilustrasi dan simulasi , dengan pendekatan yang komprehensif, sehingga peserta didik merasa diperhatikan dan bisa diikuti tingkat pemahamannya.
3. Yang relevan dan kontekstual, mengandung arti memberi kesempatan kepada masyarakat didik untuk bisa memberi kreativitas dan inisiatifnya tanpa menyalahkannya tetapi memberi arah dan jalan.
4. Memberi umpan balik korektif secara persuasif kepada mereka.

Adapun peran dari media sebagai bentuk perantara dalam kegiatan berkomunikasi (selain praktek *face to face*), diperlukan sebagai penunjang percepatan proses belajar, sehingga dengan menggunakannya secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik, dan dapat menimbulkan kegairahan belajar. Ini diperlukan karena karakteristik setiap anak didik (masyarakat) ditambah dengan lingkungan dan pengalaman yang berlainan, sedangkan materi pemberdayaan TIK ditentukan sama untuk setiap peserta, yakni: memberikan perangsang yang sama; mempersamakan pengalaman; dan menimbulkan persepsi yang sama.



Gambar 4. Model Pemberdayaan Relawan TIK

Dengan metode pembelajaran melalui media pembelajaran, maka seorang relawan TIK tidak akan banyak mengalami kesulitan dan tidak selalu harus diatasi sendiri, apalagi bila latar belakang lingkungan seorang relawan TIK dan masyarakat sebagai peserta didik berbeda. Dari pandangan tersebut media sebagai stimulan bagi masyarakat yang dapat memungkinkan untuk lebih mengerti dan memahami sesuatu dengan mudah dan dapat untuk mengingatnya dalam waktu yang sama disamping dengan penyampaian materi peajaran secara tata muka dan ceramah tanpa alat bantuan. Diiringi dengan karakteristik tersebut, maka anak didik akan lebih mendapatkan lagi layanan pendidikan belajar yang lebih optimal, sehingga menjadi lebih pro aktif dan nyaman menghadapinya. Ini sesuai dengan pendapat Gagne (1999), menyatakan *learning refers to the relatively permanent chnge in a person's knowledge or behavior due the experience*. Beberapa kriteria yang paling utama dalam pembelajaran TIK kepada masyarakat adalah pemilihan media yang disesuaikan dengan kompetensi yang ingin dicapai, yakni penggunaan media yang berbasis TIK seperti komputer atau LCD proyektor/*power point* yang telah didesain/dirancang sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan sesuai dengan pemahamannya, apalagi sudah terkoneksi dengan internet sebagai basis pembelajarannya. Walaupun jaringan internet belum tersedia, maka bisa dipakai sebuah modem untuk memberi kemungkinan bagi peserta didik melakukan komunikasi dan saling bertukar pikiran tentang kegiatan belajar yang dilakukan.

Interaksi pembelajaran dengan menggunakan jaringan komputer tidak saja dapat dilakukan secara individual, tetapi juga untuk menunjang kegiatan belajar kelompok. Bagi pembelajaran di segmen pendidikan dasar sampai perguruan tinggi, pemanfaatan jaringan komputer dapat digunakan dalam sistem pendidikan jarak jauh, yaitu dapat memer kaya model-model tutorial yang dapat memecahkan masalah belajar yang dihadapi siswa/mahasiswa dalam waktu yang lebih singkat dan dapat mengatasi hambatan ruang dan waktu dalam memperoleh informasi. Bahkan dapat melakukan interaksi pembelajaran langsung antar individu, individu dengan kelompok, dan kelompok dengan kelompok. Berdasar pada kajian tersebut, maka dapat digambarkan pola atau

model pembelajaran relawan TIK dalam meningkatkan e-literasi bagi masyarakat pada gambar 4.

Model pembelajaran yang digambarkan di atas, terlihat pemberdayaan masyarakat diperlukan sistem pendampingan (kolaborasi dan koordinasi) yang tidak dapat dipisahkan antara pemangku kepentingan para relawan TIK. Dengan cara seperti itulah akan mengetahui cara pendekatan dan media belajar yang tepat diterapkan kepada peserta didik berdasar pada karakteristiknya. Asumsi sistem pendampingan dengan stakeholders, dimana pemangku kepentingan sebagai opinion leaders di daerah memberikan masukan dan informasi penerimaan seseorang terhadap inovasi pemanfaatan TIK (Budhirianto, 2015).

Hal yang diperhatikan relawan TIK dalam proses pembelajaran adalah bagaimana menerapkan konsepnya sebagai pilihan dalam pendekatan komunikasi, agar selaras mulai dari tataran konseptual sampai tataran prakteknya berdasar modul dan kurikulum yang telah disusun. Oleh karena itu diperlukan aksi bersama dan pengawalan kegiatan antara konsep dan praktek pembelajaran TIK untuk mengetahui *progress* e-literasi yang di serap masyarakat dan bisa dimanfaatkan dalam kemaslahatan hidupnya. Apalagi ditunjang oleh media TIK sebagai *basic net working*, akan lebih memudahkan mereka untuk mengabsorpsi pembelajaran yang disampaikan relawan TIK. Dengan penunjang media TIK tersebut, akan memberikan percepatan informasi sekaligus memengaruhi hubungan interpersonal didalamnya sekaligus memengaruhi opini dan penilaiannya terhadap pembelajaran. Sesuai dengan tingkat penerimaan sebuah difusi inovasi dari Rogers (1995), yang menggambarkan bahwa suatu proses penyebarserapan ide-ide atau hal yang baru dalam upaya merubah suatu masyarakat yang terjadi secara terus menerus dari suatu tempat ke tempat yang lain, dari suatu bidang tertentu ke bidang yang lainnya kepada sekelompok anggota dari sistem sosial.

Tergabungnya suatu wadah pemberdayaan yang digerakkan relawan TIK dan diinisiasi pemerintah, kedepan akan menjadi sarana pembelajaran dan pengetahuan informal yang sangat strategis dan urgen untuk meningkatkan pemanfaatan TIK oleh masyarakat. Bahkan pembelajaran ini menjadi stimulan bagi masyarakat untuk mengetahui

lebih lanjut pentingnya pemanfaatan TIK menjadi suatu tuntutan dan kebutuhan, tanpa adanya paksaan dari pihak luar. Hal ini selaras dengan teori dari *Technology Acceptance Model* (TAM) yang mendeskripsikan oleh dua faktor yang secara dominan memengaruhi integrasi teknologi, yaitu perasaan manfaat (*perceived usefulness*) dan kemudahan dalam penggunaan (*ease of use*)

PENUTUP

Kesimpulan

Model atau Pola pembelajaran TIK kepada masyarakat diperlukan penguatan-penguatan sesuai dengan paradigma TIK yang dibutuhkan, yakni dengan pengembangan jaringan kerjasama para *stakeholders* berkompeten sebagai pendamping, sehingga dalam aktivitas komunikasi lebih terarah berdasar karakteristik masyarakat. Transformasi pengetahuan dan ketrampilan dilakukan secara persuasif dengan gaya bahasa dan cara penyampaian yang lebih sederhana sesuai kemampuan (kapasitas) anak didik serta bentuk penyajian pesan yang tidak terlalu verbalistik tetapi lebih mengedepankan praktek. Peran media sebagai proses pembelajaran diperlukan sebagai penunjang percepatan transformasi pengetahuan, sehingga dengan menggunakannya secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik, dan dapat menimbulkan kegairahan belajar, apalagi ditunjang dengan pendekatan praktek TIK secara *face to face* akan lebih memudahkan interaksi dan pemahaman anak didik.

Saran

Peran relawan TIK di masyarakat sangat strategis dalam memberdayakan masyarakat di bidang TIK, sehingga keberlangsungannya perlu dilembagakan secara berkelanjutan dengan landasan pengakuan hukum maupun perlindungan pemerintah dalam jangka panjang, dan diharapkan berfungsi untuk ikut serta mendorong akselerasi atau percepatan program dan kebijakan pembangunan di bidang komunikasi dan informatika, yang berlandaskan atas prinsip: Pengembangan kapasitas; Keterlibatan multi *stakeholder*; *Partnerships*; Kepemilikan lokal; Responsif terhadap permintaan (*demand responsiveness*).

DAFTAR PUSTAKA

Andhita, Widyantina Heppy, Susanto, Anton, Sari, Diana, dan Wardahnia. (2015). *Pemanfaatan dan Pemberdayaan TIK Pada Petani dan Nelayan*. Puslit PPI, Balitbang Kemenkominfo.

Budhirianto, Syarif. (2015). *Pola Komunikasi Untuk*

Pemberdayaan KIM Dalam Menyukkseskan Program Swasembada Pangan. Jurnal Pekommas, Vol. 18 No.2. BBPPKI Makasar.

- Buku Panduan. (2011). *Relawan TIK Indonesia Bersama Membangun Masyarakat Indonesia Informatif*. Dirjen Aplikasi Informatika, Kemkominfo. Jakarta
- Degeng, Nyoman Sudana. (2004). *Teori Pembelajaran*. Malang, Jatim: UM Press.
- Dick, Walter, Lou Carey, & James O. Carey. (2001). *The Systematic Design of Instruction*. USA. Harper Collins Publisher.
- Gagne, Robert M., (1999). *The Condition of Learning*, New York: Holt, Rinehart and Winston
- Pace, R. Wayne dan Faules, F. Don. (2010). *Komunikasi Organisasi: Strategi Meningkatkan Kerja Perusahaan*. Bandung: PT. Rosda Karya.
- Rogers, Everett M. (1995). *Diffusion of Innovation*. New York: Free Press
- Seels, Barbara B, dan Richey. (1994). *Instructional Technology: The Definitions and Domains of The Field*, Whashington DC: AECT
- Setyosari dan Efendi. (1990). *Pengajaran Modul. Proyek Operasi dan Perawatan Fasilitas*: IKIP Malang.
- Sharma, Ravi, dan Mokhtar, Intan Azura. (2005). *Bridging the Digital Divide in Asia*. Australia: International Journal of Technology, Knowledge and Society.
- Simanjuntak, Oliver Samuel. (2011). *Pengembangan Technology Acceptance Model (TAM) Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Menuju Masyarakat Informasi*. Diakses pada jurnal.upnyk.ac.id/index.php/telematika/article/view/438/399. Tgl 15 April 2016
- Wrihatnolo dan Dwi Djwojoto. (2007). *Manajemen Pemberdayaan: Sebuah Pengantar dan Panduan Untuk Pemberdayaan Masyarakat*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Wijaya, Stevanus Wisnu. (2006). *Kajian Teoritis Technology Acceptance Model Sebagai Model Pendekatan Untuk Menentukan Strategi Mendorong Kemauan Pengguna Dalam Menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Prosiding Konferensi Nasional Sistem Informasi. Yogyakarta.
- Yin, Robert K. 2008. *Studi Kasus : Desain dan Metode*, Edisi Revisi. Jakarta : Raja Grafindo Persada.