

## PERAN IT DALAM MENUMBUHKEMBANGKAN KREATIVITAS MASYARAKAT

**Rudi Purnomo<sup>1</sup>, Dyah Ayu Sekarini<sup>2</sup>**

Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang<sup>1</sup>

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang<sup>2</sup>

ndanrudi@gmail.com<sup>1</sup> dyahayusekarinii@gmail.com<sup>2</sup>

**Abstraksi.** Perkembangan Teknologi Informasi adalah sesuatu yang menggembirakan dan dengan tujuan teknologi sendiri untuk mempermudah manusia dalam beraktivitas. Perkembangan tersebut salah satunya ditandai dengan keberadaan internet yang menyediakan berbagai layanan, yakni mulai dari akses data, informasi aktual, iklan, komunikasi, dan sebagainya. Ia telah menjadi bagian hidup masyarakat masa kini, bukan hanya sebagai rujukan informasi, tetapi juga gaya hidup dan kebudayaan. Perkembangan bidang IT, ilmu pengetahuan dan kreativitas telah memicu lahirnya wacana mengenai industri kreatif yang saat ini telah menjadi fenomena global. Selain di negara maju, perkembangan industri kreatif setidaknya juga tumbuh secara pesat di beberapa negara berkembang seperti China, India, Brasil, Argentina, Meksiko, bahkan Burkina Faso yang terletak di daratan Afrika. Pengembangan Teknologi Kreatif di bidang pendidikan sangatlah penting dan sudah seharusnya dikembangkan dan dimanfaatkan saat ini karena pembelajaran yang aktif dan interaktif akan lebih mempermudah cara belajar, apakah itu pembelajaran melalui media animasi, film atau video. Pengembangan industri kreatif untuk software pembelajaran akan meningkatkan mutu pendidikan dan kualitas pendidik serta anak didik. Pemahaman akan materi lebih mudah diserap dan diterima secara logika (masuk akal), Proses akan lebih mudah dipahami dan cara pengerjaan suatu materi akan lebih mudah dilaksanakan.

**Kata Kunci:** *peran IT, teknologi, kreativitas*

### LATAR BELAKANG

Teknologi Informasi dan komunikasi (TIK) saat ini berkembang menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi hampir seluruh masyarakat di dunia untuk kebutuhan aktivitas individu, kelompok, dan industri. Dengan teknologi informasi manusia mampu melakukan sesuatu dengan lebih cepat, tepat, dan efisien serta dengan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi dan komunikasi saat ini sudah berkembang banyak kreativitas masyarakat yang berbasis teknologi informasi bahkan mereka mampu menciptakan lapangan usaha sendiri atau usaha mandiri yang lebih dikenal sebagai industri kreatif. Penciptaan kreativitas dan usaha mandiri ini sebagai Industri kreatif mendorong semua negara didunia untuk berlomba menciptakan sumber daya manusia yang handal di bidang teknologi informasi yang akan digunakan sebagai modal dalam meningkatkan

pendapatan ekonomi masyarakat baik secara mikro dan makro. Di Indonesia sendiri perkembangan teknologi informasi bahkan termasuk yang terbaik di kawasan Asia tenggara mengingat pemerintah dan golongan swasta sangat aktif dalam mendorong investasi dalam teknologi informasi. Contohnya adalah dunia pendidikan di Indonesia saat ini. Sekolah-sekolah berbasis teknologi informasi mulai dari tingkat SMA/SMK sampai sekolah tinggi/ perguruan tinggi berkembang pesat. Dalam industry kreatif, khususnya, peranan teknologi informasi dan komunikasi menjadi sangat dominan dalam menghasilkan kreativitas. Di antara 14 kelompok industri kreatif, setidaknya 10 industri sangat terkait erat dengan teknologi informasi. Industri tersebut, yaitu industri periklanan, arsitektur, desain, video, film dan fotografi, permainan interaktif (*game*), musik, penerbitan dan percetakan, layanan komputer dan piranti

lunak, televisi dan radio, serta riset dan pengembangan. Banyaknya lowongan kerja baru dengan adanya teknologi informasi dapat menimbulkan pengurangan banyak untuk para pengangguran, sebagai contoh seorang *designer programmer* ataupun *seller* dapat melakukan kegiatannya menggunakan media ini dan jangkauannya yang lebih luas.

Teknologi informasi adalah ilmu yang mempelajari penggunaan teknologi yang dapat digunakan untuk mengelola informasi. Dengan ilmu ini banyak yang dapat ditemukan, seperti halnya hal-hal baru di dunia ini. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini berkembang dengan sangat pesat, yakni jika dilihat dari jumlah pengguna internet aktif di dunia.

Teknologi informasi berkembang di berbagai sector, seperti pemerintahan, perekonomian, serta hiburan. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi di bidang pemerintahan adalah adanya media pelaporan bagi masyarakat kepada pemerintahan tentang berbagai pelanggaran yang mungkin saja terjadi di sebuah instansi, ada juga sebagai media informasi yang dapat diakses oleh masyarakat sehingga pemerintah lebih terlihat transparan, di bidang hiburan pun tidak kalah menariknya teknologi informasi saat ini, banyak sekali hal yang bisa dilihat hal-hal positif bahkan hiburan-hiburan yang ada di internet banyak sekali yang memberi banyak manfaat dan dapat digunakan untuk belajar, sedangkan untuk perekonomian pada masyarakat era modern ini di tahun 2017 banyak sekali digunakan internet untuk media jual ataupun membeli dengan media ini penjual dapat mencapai area yang lebih luas sehingga dagangannya akan lebih banyak untung. Menurut Murni (dalam Husain, 2014) internet adalah jaringan global yang menghubungkan beribu-ribu bahkan berjuta-juta jaringan komputer dan komputer pribadi, memungkinkan setiap komputer yang terhubung dapat menghubungi banyak komputer kapan saja dan dari mana saja di belahan bumi untuk mengirim berita, memperoleh informasi ataupun mentransfer data.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) juga telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Menurut Rosenberg (2001), dengan berkembangnya penggunaan TIK ada lima pergeseran dalam proses pembelajaran yaitu:

(1) dari pelatihan ke penampilan, (2) dari ruang kelas ke di mana dan kapan saja, (3) dari kertas ke "on line" atau saluran, (4) fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, dan (5) dari waktu siklus ke waktu nyata. Komunikasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan media-media komunikasi seperti telepon, komputer, internet, e-mail, dan sebagainya. Interaksi antara guru dan siswa tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka, tetapi juga dilakukan dengan media-media tersebut (Rosenberg, 2001). Peranan teknologi informasi pada aktivitas manusia pada saat ini memang begitu besar. Teknologi informasi telah menjadi fasilitas utama bagi kegiatan berbagai sector kehidupan dimana memberikan andil besar terhadap perubahan-perubahan yang mendasar pada struktur operasi dan manajemen organisasi, pendidikan, transportasi, kesehatan, dan penelitian. (SDM) TIK, mulai dari keterampilan dan pengetahuan, perencanaan, pengoperasian, perawatan dan pengawasan, serta peningkatan kemampuan TIK para pimpinan di lembaga pemerintahan, pendidikan, perusahaan, UKM (usaha kecil menengah) dan LSM sehingga pada akhirnya akan dihasilkan output yang sangat bermanfaat, baik bagi manusia sebagai individu itu sendiri maupun bagi semua sektor kehidupan. Perkembangan teknologi membuat masyarakat Indonesia semakin dinamis untuk menciptakan banyak hal. Tak terkecuali dalam lingkup kreatif, para desainer, komikus, atau karikaturis juga turut terbantu melalui beragam perangkat pendukung berteknologi tinggi.

Dalam bidang industri kreatif, di era digital seperti ini teknologi informasi memiliki peranan penting. Industri ekonomi kreatif tercatat berkembang positif dengan pertumbuhan 5,6 persen antara 2010-2013.

Industri ini menyumbang 7,1 persen terhadap PDB dan berhasil menyerap sekitar 12 juta tenaga kerja yang menjadikan salah satu ranah andalan untuk mendorong peningkatan pendapatan masyarakat serta berperan strategis dalam memerangi pengangguran dan kemiskinan. Salah satu industri kreatif yang berkembang ada di lingkup desainer, komikus atau karikaturis. Dalam bidang ini, kemajuan teknologi beserta pola hidup masyarakat moden turut mengembangkan para artis atau pelaku seni di bidang ini. Oscar Budi Trianto, karikaturis, menjelaskan kepada Koran Jakarta November 2017 bahwa profesi karikaturis di era digital saat ini, memiliki peluang besar untuk berkembang.

### TELAAH TEORI

Perlu diketahui bahwa TIK mencakup dua aspek, yaitu Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi. Teknologi Informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Teknologi Komunikasi merupakan segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Karena itu, Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi merupakan suatu sistem yang tidak terpisahkan karena bersifat saling mengikat dan mendukung satu sama lain.

Peran Teknologi Informasi di dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan teknologi informasi sangat mempengaruhi teknologi komunikasi. Teknologi informasi dan komunikasi seakan-akan tidak dapat dipisahkan sehingga lahir istilah TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) yang sangat populer sekarang ini. Perpaduan keduanya semakin berkembang cepat dengan adanya media Internet. Teknologi internet telah mengubah cara orang berkomunikasi. *E-mail* merupakan kunci utama perubahan cara berkomunikasi. Dengan hanya mempunyai satu alamat email, seseorang dapat mengikuti berbagai model komunikasi yang ada di Internet. Beberapa model komunikasi itu, di antaranya: Forum, Milis/Group, Situs jejaring sosial, *Blog*, *Situs*

*sharing file*, *E-learning* menggunakan *teleconference*. Menurut Utami Munandar (dalam Juliantine, 2009) banyak memberikan penjelasan mengenai pentingnya kreativitas, antara lain: (1) Kreativitas adalah esensial untuk pertumbuhan dan keberhasilan pribadi dan sangat vital untuk pembangunan Indonesia. Sehubungan dengan ini peranan orang tua, guru, dan masyarakat amat menentukan; (2) Pengembangan sumber daya berkualitas yang mampu mengantar Indonesia ke posisi yang membaik, paling tidak sejajar dengan negara-negara lain, baik dalam pembangunan ekonomi, politik, maupun sosial-budaya. Hal itu menuntut komitmen kita untuk dua hal, yaitu: (a) penemuan dan pengembangan bakat-bakat unggul dalam berbagai bidang, dan (b) penumpukan dan pengembangan kreativitas yang pada dasarnya dimiliki setiap orang, tetapi perlu ditemukenali dan dirangsang sejak usia dini. 3) Perusahaan-perusahaan mengakui makna yang sangat besar dari gagasan-gagasan baru. Banyak departemen pemerintah mencari orang-orang yang memiliki potensi kreatif-inventif.

Menurut Utami Munandar (1999), kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan/menciptakan sesuatu yang baru; kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi-kombinasi baru yang mempunyai makna sosial. Karkockiene (2005) berpendapat bahwa kreativitas melibatkan karakteristik yang berhubungan dengan kemampuan untuk menemukan atau melakukan sesuatu yang baru. Selanjutnya, Muhammad Ali dan Muhammad Asrori (2009) menyatakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang sama sekali baru atau kombinasi dari karya-karya yang telah ada sebelumnya menjadi suatu karya baru yang dilakukan melalui interaksi dengan lingkungannya untuk menghadapi permasalahan dan mencari alternatif pemecahannya melalui cara-cara berpikir divergen (Hadiyati, 2010). Penilaian kreativitas yang dikembangkan oleh Utami Munandar (2004:68) yang menjelaskan bahwa: "Tes untuk mengukur kreativitas

meliputi *aptitude traits* atau ciri kognitif dari kreativitas dan *non-aptitude traits* atau ciri afektif dari kreativitas." Utami Munandar (dalam Juliantine, 2009) menjelaskan bahwa ciri-ciri *aptitude* dari kreativitas (berpikir kreatif) meliputi: keterampilan berpikir lancar (kelancaran), keterampilan berpikir luwes (fleksibel), keterampilan berpikir orisinal (orisinalitas), keterampilan memperinci (elaborasi), keterampilan menilai (evaluasi). Adapun ciri-ciri *non aptitude* yaitu rasa ingin tahu, bersifat imajinatif, merasa tertantang oleh kemajemukan, sifat berani mengambil risiko, sifat menghargai. Menurut Maslow (1968), kreativitas adalah aktualisasi diri merupakan karakteristik yang fundamental, suatu potensial yang ada pada semua manusia saat dilahirkan, akan tetapi yang sering hilang, terhambat atau terpendam alam proses pembudayaan (dalam Budiarti, 2015) mengatakan sumber dari kreativitas adalah kecenderungan untuk mengaktualisasikan diri, mewujudkan potensi, dorongan untuk berkembang dan menjadi matang, kecenderungan untuk mengekspresikan dan mengaktifkan semua kemampuan organisme diri sendiri, dengan alam, dan dengan orang lain.

Hulbeck (dalam Budiarti, 2015) mengatakan "Creative action is an imposing of one's own whole personality on the environment in an unique and characteristic way" "tindakan kreatif muncul dari keunikan keseluruhan kepribadian dalam interaksi dengan lingkungan". Kreativitas merupakan kegiatan sehari-hari yang berhubungan dengan aktivitas individu atau kelompok dalam suatu masyarakat. Jadi, dengan mengembangkan kreativitas diharapkan siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapinya secara mandiri atau kelompok. Kreativitas ini tercipta di segala bidang dan kreativitas dapat diajarkan di sekolah-sekolah, karena setiap orang pada dasarnya memiliki kreativitas pada dirinya meskipun dengan kadar yang berbeda-beda. Bahwa pada intinya kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, yang relatif berbeda dengan apa yang

telah ada sebelumnya Hasil dari sebuah kreativitas dapat berupa produk seni, kesusastraan, produk ilmiah, atau mungkin bersifat procedural atau metodologis. Unsur karakteristik kreativitas, yaitu antara lain : (1) Kreativitas merupakan proses, bukan hasil; (2) Proses itu mempunyai tujuan yang mendatangkan keuntungan bagi orang itu sendiri atau kelompok sosialnya; (3) Kreativitas mengarah pada penciptaan sesuatu yang baru, berbeda, dan karenanya unik bagi orang itu, baik berbentuk lisan atau tulisan, maupun konkret atau abstrak; (4) Kreativitas muncul dari pemikiran divergen, lain halnya dengan konformitas atau pemecahan masalah sehari-hari yang timbul dari pemikiran konvergen; (5) Kreativitas merupakan suatu cara berpikir yang tidak sama dengan kecerdasan, yang mencakup kemampuan mental selain berpikir; (6) Kemampuan untuk mencipta bergantung pada pengetahuan yang diterima; dan (7) Kreativitas merupakan bentuk imajinasi yang dikendalikan yang menjurus ke arah beberapa bentuk prestasi. Pada umumnya, kreativitas diartikan dengan daya atau kemampuan untuk mencipta, tetapi sebenarnya kreativitas memiliki arti yang lebih, yaitu meliputi : (1) Kelancaran menanggapi suatu masalah, ide atau materi; (2) Kemampuan untuk menyesuaikan diri dalam setiap situasi; (3) Memiliki keaslian atau selalu dapat mengungkapkan sesuatu yang lain daripada yang lain; (4) Mampu berpikir secara integral, bisa menghubungkan yang satu dengan yang lain serta dapat membuat analisis yang tepat (Suhaya, 2016). Untuk segi-segi kreativitas, Bruck dkk. (Hartanto, 2011) menguraikan karakteristik orang yang kreatif adalah sebagai berikut: (a) Dia memiliki kesadaran sensori. Artinya, dia sensitif kepada keindahan, kecantikan dan memiliki daya imajinasi yang tinggi, (b) Independen, asertif, dan mampu mempengaruhi orang lain, *constructive, non conformity*, inovatif, kekuatan ego untuk menciptakan sendiri (tanpa konsensus kelompok). Orang yang kreatif menunjukkan banyak usaha, aspiratif, inisiatif, tidak konvensional, ego, dan motivasinya tinggi.

Orang yang tidak kreatif menunjukkan perilaku pemalu, lemah, *submissive* (mudah tunduk) dan tidak berdaya. Adapun (c) Memiliki keterbukaan kognitif, sensitif pada masalah, berani mengambil resiko untuk memperoleh pengalaman baru, dan toleransi pada perbedaan, hangat, ceria, spontan, fleksibel dan bebas berekspresi; (d) Pola berpikirnya holistik, abstrak, teoretis; (e) Dapat memahami masa mendatang dalam gambaran yang akurat, kuat dan kaya, yang melibatkan intuisi dan fantasi.

### **Menumbuhkembangkan Kreativitas**

Menurut Semiawan, dkk. (Hartanto, 2011) kondisi-kondisi lingkungan yang bersifat memupuk kreativitas anak adalah keamanan dan kebebasan psikologis. Anak akan merasa aman secara psikologis apabila: (a) Pendidik dapat menerima sebagaimana adanya, tanpa syarat, dengan segala kekuatan dan kelemahannya, serta memberi kepercayaan kepadanya bahwa pada dasarnya ia baik dan mampu; (b) Pendidik mengusahakan suasana dimana anak tidak merasa "dinilai" oleh orang lain. Memberi penilaian terhadap seseorang dapat dirasakan sebagai ancaman sehingga menimbulkan kebutuhan anak untuk pertahanan diri. Di sekolah penilaian tidak bisa dihindarkan. Meskipun demikian, perlu diusahakan penilaian tidak bersifat atau mempunyai dampak mengancam. (c) Pendidik dapat memahami pemikiran, perasaan dan perilaku anak, dapat menempatkan diri dalam situasi anak dan melihat dari sudut pandang anak; (d) Bersikap terbuka minat dan gagasan anak; (e) Memberi waktu kepada anak untuk mengembangkan gagasan kreatif. Gagasan kreatif tidak timbul secara langsung dan spontan; dan (f) Memberi kesempatan kepada anak untuk berperan serta dalam mengambil keputusan. Dalam era pembangunan ini tidak dapat dipungkiri bahwa kesejahteraan dan kejayaan masyarakat dan negara bergantung pada sumbangan kreatif berupa ide-ide baru, penemuan-penemuan baru, teknologi baru. Dengan demikian, kreativitas perlu dipupuk sejak dini (Raefri Sahrunanca, 2013).

### **TIK dalam Mendorong Industri Kreatif**

Dalam menciptakan transformasi sosial menuju masyarakat yang lebih produktif, inovatif, dan kolaboratif TI memiliki peran yang sangat strategis untuk mempercepat berkembangnya industri kreatif. Ketersediaan infrastruktur informasi yang memadai, baik jumlah akses, kapasitas, kualitas maupun jangkauan merupakan persyaratan utama dan harus dimanfaatkan secara optimal, bukan saja sebagai alat komunikasi, melainkan juga sebagai alat yang dapat menghasilkan peluang ekonomi. Adanya *e-commerce*, yaitu perdagangan elektronik yang memanfaatkan internet, seperti *olshop* lewat media jejaring sosial (*facebook, twitter, blog, dll*) yang tengah fenomenal saat ini akan membentuk suatu celah baru yang sangat efektif untuk dimanfaatkan dalam membangun jaringan atau memperluas pasar. Dengan bermodalkan promosi melalui beragam media sosial, dan produk industri kreatif tersebut menjadi sangat mudah untuk dikenali orang. Pasal global pun terbuka bagi siapa saja tanpa harus memperlama jarak dan waktu. Sistem pembayaran barang dan jasa pun kini semakin mudah dengan adanya transaksi secara *online* atau via *internet banking*, sebuah produk layanan yang diciptakan oleh bank (swasta maupun pemerintah) dengan memanfaatkan teknologi internet maupun *smartphone*, sebagai media untuk melakukan bermacam transaksi kapan saja tanpa harus mengantri di bank. Pelaku ekonomi kreatif yang ditandai mobilitas tinggi tentu membutuhkan akses koneksi internet yang tidak lagi berlokasi *fixed* dan harus antri ala warnet (warung internet). Karena itulah, dukungan industri seluler dalam menyediakan layanan akses data cepat, mudah, dan murah memberikan daya tarik bagi para inovator kreatif kita. Dengan demikian, tidak salah bila dikatakan tarif interkoneksi dan akses data yang kompetitif akan meningkatkan pemasaran, komunikasi dan transaksi bisnis para pelaku industri kreatif.

Dalam konteks pengembangan industri kreatif ini, penyedia komunikasi seperti industri seluler berperan sebagai fasilitator.

Lewat peranan tersebut, bisa dikatakan bahwa industri seluler mendukung terciptanya demokratisasi berkarya pelaku industri kreatif. Daya kreasi dan mandiri insan-insan kreatif di tanah air tumbuh dalam situasi yang kondusif melalui penciptaan jaringan informasi yang membentuk, meminjam istilah Tim O'Reilly, "arsitektur partisipasi." Insan-insan itu menciptakan dan saling bertukar *link* kreativitas mereka, sembari saling mengkritik dan melanjutkan perbaikan karya. Inilah sebuah tata ruang yang demokratis. Banyak contoh pelaku industri kreatif yang sukses memanfaatkan media sosial sebagai media pengembangan pasar. Simpulannya adalah kehadiran Teknologi informasi dan komunikasi membantu para pelaku industri kreatif mengubah pola kerja mereka menjadi lebih baik, efisien, efektif, dan produktif. Seperti telah kita ketahui bahwa teknologi informasi (TI) merupakan hasil rekayasa manusia terhadap proses penyampaian informasi dari bagian pengirim ke penerima sehingga pengiriman informasi tersebut akan lebih cepat, lebih luas sebarannya, dan lebih lama penyimpanannya.

Adapun industri kreatif itu sendiri dapat diartikan sebagai industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, keterampilan, serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan dengan menghasilkan dan mengeksploitasi daya kreasi dan daya cipta individu. Industri kreatif bertujuan untuk membantu perekonomian nasional dan industri di tanah air.

Di Indonesia industri kreatif terdiri dari 14 sektor industri, yaitu:

1. Periklanan: kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi dan produksi iklan, antara lain: riset pasar, perencanaan komunikasi iklan, iklan luar ruang, produksi material iklan, promosi, kampanye relasi publik, tampilan iklan di media cetak dan elektronik.
2. Arsitektur: kegiatan kreatif yang berkaitan dengan cetak biru bangunan dan informasi produksi antara lain: arsitektur taman, perencanaan kota,

perencanaan biaya konstruksi, konservasi bangunan warisan, dokumentasi lelang, dan lain-lain.

2. Pasar Seni dan Barang Antik: kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi dan perdagangan, pekerjaan, produk antik dan hiasan melalui lelang, galeri, toko, pasar swalayan, dan internet.
3. Kerajinan: kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi dan distribusi produk kerajinan antara lain barang kerajinan yang terbuat dari batu berharga, aksesoris, pandai emas, perak, kayu, kaca, porselin, kain, marmer, kapur, dan besi.
4. Desain: kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi desain grafis, interior, produk, industri, pengemasan, dan konsultasi identitas perusahaan.
5. Desain Fesyen: kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi desain pakaian, desain alas kaki, dan desain aksesoris mode lainnya, produksi pakaian mode dan aksesorisnya, konsultasi lini produk fesyen, serta distribusi produk fesyen. Sebagai contoh Batik.
6. Video, Film, dan Fotografi: kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi produksi video, film, dan jasa fotografi, serta distribusi rekaman video, film. Termasuk didalamnya penulisan skrip, *dubbing* film, sinematografi, sinetron, dan eksibisi film.
7. Permainan Interaktif: kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi, produksi, dan distribusi permainan komputer dan video yang bersifat hiburan, ketangkasan, dan edukasi. Sebagai contoh game *Nusantara Online*. Game ini merupakan sebuah game online dengan *genre* MMORPG (*Masiv Multiplayer Online Role Playing Game*). Game online ini merupakan karya anak bangsa dengan latar belakang sejarah nusantara masa lalu.
8. Musik: kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi, produksi, distribusi, dan ritel rekaman suara, hak cipta rekaman, promosi musik, penulis lirik, pencipta

- lagu atau musik, pertunjukan musik, penyanyi, dan komposisi musik.
9. Seni Pertunjukan: kegiatan kreatif yang berkaitan dengan usaha yang berkaitan dengan pengembangan konten, produksi pertunjukan, pertunjukan balet, tarian tradisional, tarian kontemporer, drama, musik tradisional, musik teater, opera, termasuk tur musik etnik, desain dan pembuatan busana pertunjukan, tata panggung, dan tata pencahayaan.
  10. Penerbitan & Percetakan: kegiatan kreatif yang terkait dengan dengan penulisan konten dan penerbitan buku, jurnal, koran, majalah, tabloid, dan konten digital serta kegiatan kantor berita.
  11. Layanan Komputer dan Piranti Lunak: kegiatan kreatif yang terkait dengan pengembangan teknologi informasi termasuk jasa layanan komputer, pengembangan piranti lunak, integrasi sistem, desain dan analisis sistem, desain arsitektur piranti lunak, desain prasarana piranti lunak dan piranti keras, serta desain portal.
  12. Televisi & Radio: kegiatan kreatif yang berkaitan dengan usaha kreasi, produksi dan pengemasan, penyiaran, dan transmisi televisi dan radio.
  13. Riset dan Pengembangan: kegiatan kreatif yang terkait dengan usaha inovatif yang menawarkan penemuan ilmu dan teknologi dan penerapan ilmu dan pengetahuan tersebut untuk perbaikan produk dan kreasi produk baru, proses baru, material baru, alat baru, metode baru, dan teknologi baru yang dapat memenuhi kebutuhan pasar. Sebagai contoh riset dan pengembangan karya anak bangsa seperti:
    - a. MOSES (*Malaria Observation System and Endemic Surveillance*). MOSES merupakan sistem mikroskop digital yang memanfaatkan kamera di ponsel untuk meneliti darah dan kemudahan mengetahui ada atau tidaknya gejala malaria. Inovasi baru ini diciptakan oleh tim *Big Bang* dari Institut

Teknologi Bandung (ITB) yang telah menjuarai Image Cup 2009.

- b. JBatik (Batik Fractal). Ini merupakan seni batik tradisional yang dibuat dari perpaduan antara seni, ilmu sains dan teknologi. JBatik ini diciptakan oleh *Pixel People Project*.

### **Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Wahana Pendukung Kreativitas**

Aplikasi teknologi informasi dan komunikasi yang merupakan pengembangan teknologi di antaranya adalah media komputer. Komputer merupakan aplikasi dari teknologi berbasis informasi dan komunikasi yang dimanfaatkan sebagai perangkat utama untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dengan memproses, menyajikan, dan mengelola informasi. Secara umum ada tiga peranan teknologi informasi dan komunikasi sebagaimana yang dikemukakan oleh Munir (2011:33), (Khadijah, n.d.) yaitu: (1) Menggantikan peran manusia dengan melakukan kegiatan otomatisasi suatu tugas atau proses tertentu; (2) Memperkuat peran manusia yaitu menyajikan informasi, tugas atau proses; (3) Melakukan restrukturisasi atau melakukan perubahan-perubahan terhadap suatu tugas atau proses. Teknologi merupakan solusi tepat bagi penyelesaian masalah dalam bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi, khususnya teknologi informasi dan komunikasi akan mengatasi ketertinggalan perkembangan dari Negara maju. Teknologi informasi dan komunikasi bagi dunia pendidikan memberikan kontribusi untuk mempercepat pemerataan kesempatan belajar dan meningkatkan mutu pendidikan dengan cara menyediakan informasi selengkap-lengkapnyanya. Komunikasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan media-media komunikasi seperti telepon, komputer, internet, email, dan sebagainya. Interaksi antara guru dan peserta didik tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka, tetapi juga dilakukan dengan media-media tersebut. Guru dapat memberikan layanan tanpa harus berhadapan langsung dengan peserta didik. Demikian pula peserta didik dapat memperoleh

informasi dalam lingkup yang luas dari berbagai sumber melalui *cyber space* atau ruang maya dengan komputer atau internet. Hal yang paling mutakhir adalah berkembangnya apa yang disebut "cyber teaching" atau pengajaran maya, yaitu proses pengajaran yang dilakukan dengan internet. Istilah lain yang makin populer saat ini ialah *e-learning*, yaitu satu model pembelajaran dengan media teknologi komunikasi dan informasi khususnya internet.

### **Pemanfaatan Teknologi untuk Menumbuhkan Kreativitas**

Kreativitas sangat diperlukan dalam hidup ini dengan beberapa alasan antara lain: pertama, kreativitas memberikan peluang bagi individu untuk mengaktualisasikan dirinya, kedua, kreativitas memungkinkan orang dapat menemukan berbagai alternatif dalam pemecahan masalah, ketiga, kreativitas dapat memberikan kepuasan hidup, dan keempat, kreativitas memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya. Dari segi kognitifnya, kreativitas merupakan kemampuan berpikir yang memiliki kelancaran, keluwesan, keaslian, dan perincian. Adapun dari segi afektifnya kreativitas ditandai dengan motivasi yang kuat, rasa ingin tahu, tertarik dengan tugas majemuk, berani menghadapi resiko, tidak mudah putus asa, menghargai keindahan, memiliki rasa humor, selalu ingin mencari pengalaman baru, menghargai diri sendiri dan orang lain. Karya-karya kreatif siswa misal di dunia pendidikan ditandai dengan orisinalitas, memiliki nilai, dapat ditransformasikan, dan dapat dikondensasikan. melalui TIK individu akan memperoleh berbagai informasi dalam lingkup yang lebih luas dan mendalam sehingga meningkatkan wawasannya. Hal ini merupakan rangsangan yang kondusif bagi berkembangnya seseorang menjadi mandiri terutama dalam hal pengembangan kompetensi, kreativitas, kendali diri, konsistensi, dan komitmennya baik terhadap diri sendiri maupun terhadap pihak lain.

### **Upaya Mengatasi Dampak Negatif Pemanfaatan Teknologi Informasi**

Mengatasi dampak negatif yang ditimbulkan menurut Dimas Pria Andika (2012) antara lain : (1) Mempertimbangkan pemakaian teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan, khususnya untuk anak di bawah umur yang masih harus dalam pengawasan ketika sedang melakukan pembelajaran dengan teknologi informasi; (2) Tidak menjadikan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media atau sarana satusatunya dalam pembelajaran, misalnya tidak hanya men-*download e-book*, tetapi masih tetap membeli buku-buku cetak, tidak hanya berkunjung ke *digital library*, namun juga masih berkunjung ke perpustakaan; (3) Pihak-pihak pengajar baik guru, dosen, maupun orang tua memberikan pembelajaran etika dalam berteknologi informasi dan komunikasi agar dapat dipergunakan secara optimal tanpa menghilangkan etika; (4) Pemerintah sebagai pengendali sistem-sistem informasi seharusnya lebih peka dan menyaring informasi apa saja yang dapat diakses oleh para peserta didik di dunia maya; (5) Menegakkan fungsi hukum yang berlaku, misalnya pembentukan *cyber task* yang bertugas untuk menentukan standar operasi penegndalian dalam penerapan teknologi informasi. Hal ini meliputi keamanan teknologi, sistem rekap data, serta fungsi pusat penanganan bencana (6) Menghindari penggunaan telepon selular berfitur canggih oleh anak-anak di bawah umur dan lebih mengawasi pemakaiannya (Sudibyo, 2011).

### **SIMPULAN**

Semakin cepatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menuntut manusia untuk mencoba membuat perubahan di segala jenis kehidupannya yang tujuannya adalah mendapatkan hasil maupun kondisi yang terbaik yang dapat dicapai. Banyaknya sektor kehidupan yang ada diharapkan membuka inovasi baru bagi kita untuk menciptakan sesuatu yang baru untuk kemajuan peradaban manusia. Namun, semua inovasi tersebut hendaknya harus dibatasi oleh aturan hukum Negara dan budaya bangsa Indonesia. Pentingnya

kegiatan dalam aktivitas sehari-hari hal ini jelas bahwa tanpa kreativitas manusia tidak dapat menikmati kesenangan dan makna hidup, dan tanpa kreativitas tidak memiliki seni, literatur, ilmu, inovasi, pemecahan masalah, serta kemajuan. Perkembangan bidang IT, ilmu pengetahuan dan kreativitas telah memicu lahirnya wacana mengenai industri kreatif yang saat ini telah menjadi fenomena global. Dengan teknologi informasi manusia mampu melakukan sesuatu dengan lebih cepat, tepat, dan efisien serta dengan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi saat ini sudah banyak berkembang kreativitas masyarakat yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Bahkan mereka mampu menciptakan lapangan usaha sendiri atau usaha mandiri yang lebih dikenal

sebagai industri kreatif. Melalui Teknologi Informasi dan Komunikasi kita dapat mengeksplorasi, menganalisis, mencari ide-ide dan dapat menambah daya kemandirian dan rasa inisiatif dalam diri kita dalam mencari apapun yang kita butuhkan saat ini dan di masa yang akan datang. Dengan meningkatnya perkembangan teknologi memiliki pengaruh pula dalam peningkatan kreativitas seorang anak. Beberapa dari mereka menjadi lebih kreatif akibat seringnya bergelut dengan teknologi dan memunculkan ide-ide kreatif baru. Dapat disimpulkan baik atau buruknya peran teknologi tergantung bagaimana pemanfaatan atau penggunaannya serta tak menutup kemungkinan juga peran para orang tua dalam mendidik dan mendampingi para generasi muda masa depan.

## REFERENSI

- Budiarti, Y. (2015). Pengembangan Kemampuan Kreativitas dalam Pembelajaran IPS. *PROMOSI: Jurnal Pogram Studi Pendidikan Ekonomi*, 3(1), 61–72.
- Hartanto. (2011). Mengembangkan Kreativitas Siswa melalui Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Inkuiri Hartanto Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP – Universitas Bengkulu. *Jurnal Kependidikan Triadik*, 14, 11–18.
- Husain, C. (2014). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, 2(2), 184–192.
- Juliantine, T. (2009). *Pengembangan Kreativitas Siswa melalui Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri dalam Pendidikan Jasmani*. Bandung: FPOK UPI.
- Khadijah. (n.d.). Pengembangan Kreativitas dalam Teknologi Pembelajaran. *Al-Ta'lim Journal*, 453–460.
- Suhaya. (2016). Pendidikan Seni sebagai Penunjang Kreativitas. *JPKS (Jurnal Pendidikan dan Kajian Seni*, 1(1), 1–15.
- Wiranata, Hendra. 2016. Pemanfaatan Teknologi untuk Menumbuhkan Kreativitas dan Kemandirian Belajar Siswa.
- Anugeraha, Prayuda. Peran dan fungsi Teknologi Informasi dalam Kehidupan Sehari-hari. [http://www.academia.edu/19388211/Peran\\_Dan\\_Fungsi\\_Teknologi\\_Informasi\\_Dalam\\_Kehidupan\\_Sehari-Hari](http://www.academia.edu/19388211/Peran_Dan_Fungsi_Teknologi_Informasi_Dalam_Kehidupan_Sehari-Hari)