

# KONTRIBUSI PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI DAERAH TERTINGGAL

## CONTRIBUTION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY UTILIZATION IN THE UNDERDEVELOPED AREA

Oleh: Oos M. Anwas  
Pustekkom Kemdikbud  
Jalan RE Martadinata Ciputat, Tangerang Selatan, Banten  
email:oos.anwas@kemdikbud.go.id

*diterima: 25 Juli 2013; dikembalikan untuk direvisi: 01 Agustus 2013; disetujui: 14 Agustus 2013*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di daerah tertinggal terutama aspek: 1) pembelajaran siswa, 2) kontribusi terhadap guru, dan 3) partisipasi masyarakat. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Cijaku Kabupaten Lebak Banten. Sekolah ini merupakan katagori daerah Terdepan Terpencil, dan Tertinggal (3T) yang mendapat program pemanfaatan TIK dari Pustekkom Kemdikbud. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik: wawancara, wawancara mendalam, dan pengamatan. Hasil analisis data diketahui bahwa pemanfaatan TIK dalam pembelajaran telah memberikan kontribusi bagi siswa terutama aspek: pembelajaran lebih menarik, motivasi belajar meningkat, wawasan bertambah, serta meningkatkan harapan melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi, dan mengubah cita-cita untuk meraih hidup yang lebih baik. Kontribusi terhadap guru: memacu untuk terus belajar, mendalami kemampuan TIK, meningkatkan ilmu pengetahuan, pendalaman substansi materi pelajaran, dan metode pembelajaran. TIK juga membantu tugas dan peran guru dalam pembelajaran. Pemanfaatan TIK juga meningkatkan kepercayaan dan tingkat partisipasi masyarakat untuk menyekolahkan anaknya ke jenjang yang lebih tinggi, termasuk mendukung program sekolah lainnya. Diketahui pula bahwa tingkat pemanfaatan TIK ini masih belum optimal karena keterbatasan SDM dalam penguasaan TIK, sehingga kegiatan pelatihan dan pembinaan perlu dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan oleh berbagai pihak terkait.

**Kata Kunci:** sekolah tertinggal, TIK, pemanfaatan TIK di daerah tertinggal.

**Abstract:** This study aimed to determine the contribution of information and communication technology (ICT) utilization in remote areas, especially in the aspect of: 1) student learning, 2) contribution to the teacher, and 3) community participation. This research was conducted at the Junior High School 4 Cijaku Lebak Banten. This school was one of schools in frontier, remote and undeveloped areas that received ICT utilization program from Pustekkom, Ministry of Education and Culture. The used a qualitative approach. Data collection was conducted with techniques: interview, in-depth interview, and observation. The results of the analysis of the data showed that the use of ICT in teaching has certain contribution to the students, especially in the aspect of: learning to be more interesting, increasing learning motivation, increasing insight, as well as increasing hope to continue studying to a higher level of school, and changing the aspiration to achieve a better life. Contributions to the teacher include: spurring to continue to learn, exploring the potential of ICTs, improving science, deepening the substance of the subject matter and methods of learning. ICTs also ease teacher's task and role in learning. Utilization of ICT also increases public confidence and participation in sending their children to a higher level and in supporting other school programs. It was found that the rate of utilization of ICT is still not optimal due to limited human resources in the mastery of ICT, so that the training and development need to be done gradually and continuously by the various stakeholders.

**Keywords:** underdeveloped school, ICT, ICT utilization in underdeveloped areas.

## Pendahuluan

Persamaan hak atas mendapatkan pendidikan yang layak bagi semua warga negara telah ditegaskan dalam UUD 1945 dan Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional. Setiap warga negara termasuk di daerah tertinggal dan terpencil (*remote area*) memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan yang layak dan berkualitas. Namun realitasnya mewujudkan hal tersebut tidak mudah. Kesenjangan kesempatan dan mutu di daerah perkotaan dan pedesaan apalagi di daerah tertinggal sangat besar. Kesenjangan ini dalam banyak kajian terkait dengan komponen-komponen yang mempengaruhi terhadap penyelenggaraan pendidikan, misalnya: ketersediaan media pembelajaran, guru, sarana dan prasarana pendidikan, partisipasi masyarakat terhadap pendidikan, dan aspek lainnya.

Di daerah perkotaan, media pembelajaran sangat banyak dan variatif. Begitu pula tenaga guru di perkotaan relatif banyak dan berkualitas. Sarana dan prasarana pendidikan cenderung kondusif untuk menciptakan pembelajaran yang berkualitas. Begitu pula kesadaran dan partisipasi orangtua dan masyarakat terhadap pentingnya pendidikan relatif baik. Sebaliknya di daerah pedesaan dan daerah terpencil, semua komponen pendidikan tersebut umumnya terbatas, bahkan di daerah tertinggal sangat mengawatirkan. Misalnya menurut Jebarus (2013), sebagai peserta Program Sarjana Mengajar di daerah Terdepan Terpencil dan Tertinggal (SM3T) dari Universitas Pendidikan Indonesia, menyimpulkan bahwa permasalahan penyelenggaraan pendidikan, khususnya di daerah Terdepan, Terpencil dan Tertinggal (3T) antara lain: persediaan tenaga pendidik kurang, distribusi tidak seimbang, insentif rendah, kualifikasi di bawah standar, guru-guru yang kurang kompeten, ketidaksesuaian antara kualifikasi pendidikan dengan bidang yang ditempuh, penerapan kurikulum di sekolah belum sesuai dengan mekanisme dan proses yang standarkan, dan angka putus sekolah juga masih relatif tinggi. Kompleksnya masalah tersebut berpengaruh signifikan terhadap kualitas proses dan mutu pembelajaran/ pendidikan di daerah tersebut, dan kesenjangan pendidikan

dengan daerah perkotaan semakin kuat.

Meningkatkan mutu pendidikan khususnya di daerah tertinggal perlu dilakukan dengan berbagai upaya dengan melibatkan berbagai pihak. Dalam banyak kajian dan penelitian menunjukkan bahwa teknologi informasi dan komunikasi dapat membantu mengatasi masalah-masalah pendidikan/ pembelajaran, termasuk dapat meningkatkan proses dan kualitas pendidikan/pembelajaran. Misalnya, hasil penelitian Bachrintania (2012) pada siswa SMA di Yogyakarta, menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran ekonomi berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi dan prestasi belajar pada pelajaran ekonomi. Salah satu bentuk program dalam mengatasi kesenjangan dan peningkatan mutu pendidikan di sekolah daerah 3T yang digagas oleh Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, adalah melalui program pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada sekolah-sekolah yang ada di daerah Terdepan, Terpencil, dan Tertinggal (3T).

Tahun 2011, Pustekkom Kemdikbud memberikan seperangkat infrastruktur TIK, sejumlah konten TIK, dan program pelatihan pemanfaatan ke beberapa sekolah di daerah 3T. Infrastruktur yang diberikan terdiri dari: tujuh buah laptop, LCD dan layarnya, pesawat televisi, dan antena parabola, serta sejumlah program video pembelajaran yang dikemas dalam format hardisk external (Pustekkom, 2011). Laptop dimaksudkan untuk pengolahan informasi, mengakses berbagai konten di rumah belajar ([belajar.kemdikbud.go.id](http://belajar.kemdikbud.go.id)) dan mengikuti siaran Televisi Edukasi dan Suara Edukasi melalui jaringan internet ([tve.kemdikbud.go.id](http://tve.kemdikbud.go.id) dan [suaraedukasi.kemdikbud.go.id](http://suaraedukasi.kemdikbud.go.id)). Laptop dan LCD juga digunakan untuk kegiatan pembelajaran di kelas. Antena parabola dan pesawat televisi disetting untuk menerima siaran Televisi Edukasi baik Channel 1 (untuk siswa) maupun Channel 2 (untuk peningkatan kualitas guru). Selain itu diberikan juga berbagai topik program video untuk semua pembelajaran yang dikemas dalam format hardisk external, sehingga dapat digunakan secara *offline*. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan infrastruktur dan konten pembelajarannya

tersebut, telah dilakukan pelatihan pemanfaatan kepada guru-guru, kepala sekolah, dan petugas lainnya di sekolah tersebut.

Salah satu sekolah yang termasuk dalam model pendayagunaan TIK untuk pendidikan di daerah 3T tersebut adalah Sekolah Menengah Pertama Negeri Satu Atap 4 Cijaku (SMPN Satap 4 Cijaku) Kampung Pasir Angsana Desa Mekarjaya Kecamatan Cijaku Kabupaten Lebak Provinsi Banten. Sekolah ini lokasinya termasuk katagori daerah tertinggal dan juga terpencil, yaitu daerah yang ada di pedalaman, serta jauh dan kurang memiliki akses ke daerah yang relatif maju. Semula sekolah ini belum mengenal dan menggunakan TIK untuk pembelajaran. Sejak adanya program tersebut, para siswa dan guru dikondisikan untuk mulai menggunakan *laptop*, mengikuti siaran televisi pendidikan melalui Televisi Edukasi, belajar berbagai topik mata pelajaran dengan program video pembelajaran, mengakses berbagai informasi pendidikan/pembelajaran melalui internet, dan berbagai aktivitas lainnya. Perubahan yang radikal tersebut, menarik untuk dikaji secara mendalam untuk dilakukan penelitian. Permasalahan yang mendasar adalah “Bagaimana kontribusi TIK terhadap pembelajaran sebelum ada perangkat TIK dibandingkan dengan setelah ada TIK”. Secara lebih khusus tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi kontribusi pemanfaatan TIK terhadap: (1) pembelajaran siswa, (2) kontribusi terhadap guru, dan (3) kontribusi terhadap partisipasi orangtua dan masyarakat.

### Kajian Literatur

Program pemanfaatan TIK di daerah Terdepan, Terpencil, dan Tertinggal (3T) memiliki makna strategis dalam menekan kesenjangan mutu dan kesempatan pendidikan. Daerah terdepan merupakan daerah yang langsung berbatasan dengan denagar lain. Daerah tertinggal, menurut Bappenas (2012) merupakan suatu wilayah yang relatif kurang berkembang dibandingkan dengan wilayah lainnya dalam skala nasional berdasarkan kondisi dan fungsi inter dan intra spasial baik pada aspek alam, aspek manusianya maupun prasarana pendukungnya. Daerah terpencil atau terisolir adalah daerah yang kurang atau tidak

memiliki akses ke daerah atau wilayah lain yang relatif maju. Ketiga karakteristik daerah tersebut, realitas kualitas pendidikan masih rendah dibandingkan dengan daerah di perkotaan dan juga di pedesaan umumnya.

Untuk meningkatkan mutu dan mengejar kesenjangan pendidikan dengan daerah lain, daerah 3T tersebut diperlukan perlakuan khusus yaitu di antaranya dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terdiri dari konsep teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Menurut Tinio (2001), teknologi informasi dan komunikasi terkait dengan aspek sarana atau peralatan dan berbagai sumber yang digunakan untuk melakukan kegiatan komunikasi, pengolahan, diseminasi, penyimpanan, dan pengelolaan informasi. Dengan demikian TIK tidak hanya teknologi yang berbasis internet saja. TIK mencakup teknologi berbasis teknologi penyiaran (radio dan televisi), berbasis teknologi online (internet), dan berbasis teknologi offline (DVD, hardisk, flash disk, dll.).

Dalam pemanfaatan TIK untuk pendidikan/ pembelajaran, minimal melibatkan aspek: kebijakan, dukungan infrastruktur, ketersediaan konten TIK, dan aspek pemanfaatan terutama kesiapan SDM baik itu SDM pengguna maupun pengelola TIK (Anwas, 2011). Kebijakan merupakan komitmen dan dukungan pimpinan lembaga dan pihak pengambil keputusan terhadap pendayagunaan TIK untuk pendidikan. Bentuknya dapat berupa: peraturan, surat keputusan, penyediaan anggaran, atau kegiatan/ aksi nyata. Infrastruktur TIK meliputi: jaringan, pesawat televisi/ radio, komputer, dan lainnya. Konten dapat berupa teks, visual, audio, video, animasi dan simulasi yang dapat dikemas untuk menguatkan pesan-pesan pendidikan/ pembelajaran. Penyebarluasan konten TIK ini dapat berupa *online* (internet), penyiaran (radio dan televisi), atau *offline*. Pemanfaatan adalah tingkat kemampuan dan intensitas pengguna (*user*) dalam memanfaatkan TIK untuk pendidikan. Upaya meningkatkan pemanfaatan TIK untuk pendidikan ini perlu dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan, karena hakekatnya mengubah kebiasaan dan budaya masyarakat.

Penelitian tentang pengaruh TIK terhadap proses dan prestasi belajar menunjukkan signifikansi positif. Hasil penelitian Rhosyied dan Otok (2013) membuktikan bahwa penggunaan internet sebagai media belajar berpengaruh positif terhadap motivasi belajar, kerativitas serta berpengaruh secara tidak langsung terhadap prestasi belajar. Penelitian serupa dilakukan Samsuddin dkk (2013) menunjukkan bahwa ada pengaruh positif yang signifikan dari pemanfaatan e-learning moodle terhadap motivasi belajar dan hasil belajar pada mata pelajaran Matematika di SMK Negeri 5 Makassar. Hasil-hasil penelitian tersebut memberikan optimisme positif penggunaan TIK pada sekolah daerah 3T dalam peningkatan kualitas proses dan hasil belajar.

Adapun keuntungan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran pada sekolah di daerah 3T berdasarkan karakteristik dari TIK tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut: (1) Materi pembelajaran dapat dibuat lebih menarik dan variatif, misalnya: penggunaan visual dan warna, insert audio dan video, animasi dan simulasi, dan fasilitas lainnya. Dengan fasilitas tersebut, motivasi belajar siswa akan meningkat. (2) Tugas guru sangat terbantu dalam menjelaskan materi, termasuk mengatasi kelemahan guru dalam penguasaan materi dan metode pembelajaran. (3) Materi pembelajaran yang telah dikemas secara nasional dapat membantu standarisasi mutu pendidikan sekaligus mengurangi kesenjangan mutu pendidikan di perkotaan dan daerah 3T. (4) Siswa dibiasakan belajar dengan menggunakan multi sumber belajar, termasuk pembiasaan belajar mandiri dan berkelompok, tanpa harus kehadiran guru. (5) Belajar lebih fleksibel, bisa dilakukan dimana saja ataupun kapan saja setiap ada kesempatan. (6) Mengubah budaya pemanfaatan TIK, yang semula hanya untuk keperluan hiburan saja tetapi didorong untuk dimanfaatkan untuk keperluan belajar, meningkatkan kemampuan dan kualitas hidup.

Keuntungan penggunaan TIK dalam pendidikan/ pembelajaran tersebut sesungguhnya merupakan ciri pembelajaran di abad ke 21. Dengan demikian, sekolah-sekolah yang berada di daerah 3T, dapat menyesuaikan dengan tuntutan masyarakat dan perkembangan zaman. Hal ini dibuktikan ketika Pustekkom Dikbud (2013) melakukan Kuis Kihajar

melalui media internet dan media televisi, ternyata salah satu pemenangnya adalah siswa SMP yang berasal dari pedalaman Kalimantan Barat. Siswa tersebut mampu bersaing dan mengalahkan teman-temannya dari perkotaan. Ini membuktikan bahwa TIK memberikan kesempatan kepada semua warga negara termasuk di daerah 3T.

Keberhasilan sekolah terutama di daerah 3T juga terkait dengan masalah budaya dan kearifan lokal. Masyarakat di daerah 3T, umumnya belum terbiasa menggunakan TIK untuk pendidikan. Pemanfaatan TIK terutama teknologi penyiaran (radio dan televisi) lebih cenderung untuk keperluan hiburan. Keberhasilan pemanfaatan TIK ini perlu dukungan dan partisipasi orangtua, pemerintah setempat dan masyarakat. Partisipasi ini menurut Anwas (2013) merupakan bentuk keterlibatan baik secara fisik maupun psikis yang mendukung terhadap program tersebut. Oleh karena itu sekolah perlu melakukan komunikasi dan kerjasama yang harmonis dengan masyarakat.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Peneliti melakukan pengumpulan data langsung di lapangan, melalui wawancara, wawancara mendalam (*indepth interviews*), dan pengamatan. Sumber data adalah para siswa, kepala sekolah, guru-guru, orangtua siswa, tokoh masyarakat, dan kepala pemerintah setempat. Lokasi penelitian di di Sekolah Menengah Pertama Negeri Satu Atap 4 Cijaku (SMPN Satap 4 Cijaku) Kampung Pasir Angsana Desa Mekarjaya Kecamatan Cijaku Kabupaten Lebak Provinsi Banten. Sekolah ini merupakan sekolah yang berada dalam katagori 3T (Terdepan Terpencil, dan Tertinggal). Pengumpulan data dilakukan pada bulan April 2013. Untuk mendapatkan data yang valid, dilakukan triangulasi data, yaitu melakukan pengumpulan data terhadap beberapa sumber (*cross check*) terkait tersebut. Analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, kemudian mereduksi data, menyusun dalam satuan-satuan sesuai dengan tujuan penelitian dan penafsiran data yang dijelaskan dalam bentuk deskripsi hasil dan pembahasan penelitian.

## Hasil dan Pembahasan

### Deskripsi Lokasi Penelitian

Sekolah Menengah Pertama Negeri Satu Atap 4 Cijaku Kampung Pasir Angsana Desa Mekarjaya Kecamatan Cijaku Kabupaten Lebak Provinsi Banten, merupakan sekolah yang berlokasi di daerah terpencil dan tertinggal. Untuk mencapai ke lokasi sekolah tersebut dari kota Malingping (salah satu kota kecamatan di Kabupaten Lebak) dapat ditempuh menggunakan mobil roda empat. Setelah melewati jalan aspal, kemudian masuk ke jalan desa yang sudah menggunakan alas batu. Namun mobil tidak bisa sampai ke lokasi karena ada beberapa jembatan yang belum bisa dilewati oleh mobil, sehingga harus menggunakan sepeda motor, dengan jarak tempuh sekitar satu jam. Kondisi jalan rusak parah. Sepanjang perjalanan melewati beberapa perkampungan penduduk, pesawahan, kebun milik penduduk, dan juga perkebunan karet. Lokasi sekolah berada tepat di pinggir jalan desa. Fasilitas listrik sudah ada, begitu juga sinyal telpon selular juga bisa diterima dengan baik. Mata pencaharian masyarakat umumnya bertani dan berkebun.

Sejak tahun 2011, sekolah ini ditetapkan sebagai sekolah model pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk pembelajaran. Pada tahun tersebut sekolah ini mendapatkan perangkat TIK: antene varabola, satu pesawat televisi, 7 laptop, dan satu LCD lengkap dengan layarnya, serta hardisk external yang telah terisi dengan berbagai topik video pembelajaran. Antene varabola dan pesawat televisi ditujukan untuk menerima siaran Televisi Edukasi. Laptop dan LCD ditujukan untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Untuk pemanfaatan perangkat ini, dilengkapi juga dengan konten-konten pembelajaran berbasis video dan audio yang dikemas dalam format hardisk eksternal. Dengan demikian para guru dan siswa dapat memanfaatkan video pembelajaran dan audio dengan dalam proses pembelajaran. Dengan adanya jangkauan sinyal telepon selular, perangkat tersebut dapat dimanfaatkan untuk akses internet, terutama mengakses portal Rumah Belajar ([belajar.kemdikbud.go.id](http://belajar.kemdikbud.go.id)), Portal TVEdukasi ([tve.kemdikbud.go.id](http://tve.kemdikbud.go.id)), dan portal Radio Suara Edukasi ([suaraedukasi.kemdikbud.go.id](http://suaraedukasi.kemdikbud.go.id)). Setelah

dilakukan pemasangan perangkat TIK di sekolah tersebut, dilakukan pelatihan terhadap guru-guru dan kepala sekolah dalam mengoperasikan alat dan sekaligus menggunakannya untuk pembelajaran (Pustekkom, 2011).

Di lokasi sekitar sekolah, masyarakat sudah banyak yang memiliki antene varabola. Mereka hanya bisa menerima siaran televisi dengan antene varabola. Namun sayangnya, seperti disampaikan oleh Kepala Desa setempat bahwa di masyarakat belum mengetahui adanya siaran Televisi Edukasi yang bisa diakses melalui antene varabola tersebut. Begitu pula di daerah ini masyarakat sudah terbiasa berkomunikasi menggunakan telepon genggam (hp). Sinyal telpon selular relatif cukup bagus. Hal ini merupakan potensi dan sekaligus tantangan bagi Pustekkom Kemdikbud untuk mengotimalkan pemanfaatan siaran Televisi Edukasi, Suara Edukasi, dan Rumah belajar.

### Pembelajaran Siswa

Hasil wawancara dan pengamatan yang dilakukan peneliti di lokasi penelitian, secara umum siswa sangat senang atas kehadiran perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) serta pemanfaatannya yang dilakukan secara bertahap dalam proses pembelajaran di sekolah. Para siswa merasakan bahwa sebelum tahun 2011 (sebelum ada TIK di sekolah), pembelajaran di sekolah belum pernah menggunakan komputer (*laptop*), belajar melalui siaran televisi, menggunakan LCD, apalagi mengakses internet. Pembelajaran di kelas hanya dilakukan melalui penjelasan guru dan dibantu oleh beberapa buku paket. Begitu pula di luar kelas mereka hanya belajar di perpustakaan yang koleksi bukunya masih sangat terbatas.

Dalam lingkungan keluarga dan masyarakat, media radio dan televisi banyak yang sudah memilikinya. Para siswa memang sudah terbiasa mendengarkan siaran radio atau menonton siaran televisi. Namun mendengarkan radio atau menonton televisi hanya untuk keperluan hiburan atau informasi saja. Mereka belum tahu dan tidak pernah mengikuti siaran Televisi Edukasi (TV Edukasi), mendengarkan radio Suara Edukasi, atau media lainnya yang

mengkhususkan pada siaran pendidikan dan pembelajaran. Di sisi lain teknologi selular, sinyal satu operator nasional (Indosat) dapat diterima dengan baik di sebagian besar wilayah tersebut. Akibatnya beberapa masyarakat sudah memiliki telepon genggam, tujuannya masih untuk memenuhi kebutuhan komunikasi yang interaktif.

Setelah kehadiran TIK, semua siswa menyatakan sangat senang bisa belajar menggunakan TIK, bahkan memanfaatkan sebagai sumber belajar dan media pembelajaran lainnya. Mereka mendapatkan pelajaran dalam menggunakan komputer untuk latihan mengetik (aplikasi *word*). Pelajaran ini semuanya menyatakan menyenangkan. Mereka sangat bersemangat belajar menggunakan komputer, walaupun hanya seminggu sekali. Bahkan ada beberapa siswa yang orangtuanya secara ekonomi relatif mampu, membeli laptop sendiri. Laptop pribadi tersebut setiap hari oleh anaknya dibawa ke sekolah untuk minta diajari oleh gurunya bersama-sama dengan siswa lainnya.

Semangat belajar ini menjadikan para siswa lebih rajin datang ke sekolah, apalagi pada saat jadwal pelajaran belajar menggunakan komputer. Ketika guru menggunakan LCD dalam pembelajaran, pembelajaran menjadi sangat menarik. Ada situasi pembelajaran berbeda yang tidak pernah mereka temukan sebelumnya. Semula penjelasan hanya dilakukan oleh guru menggunakan papan tulis. Guru dalam beberapa kesempatan mengajar menggunakan LCD dan Laptop, menyajikan tulisan, gambar, bahkan sajian video pembelajaran yang menarik. Pembelajaran menjadi lebih bermakna. Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru saja, tetapi dapat melihat objek nyata dan suara (audio visual) materi yang sedang dipelajari melalui media video. Para siswa dapat menyaksikan materi pelajaran secara nyata dalam bentuk audio visual. Bahkan materi pelajaran yang bersifat abstrak, dapat disajikan secara kongkrit dan menarik. Dengan kata lain, ada variasi atau perbedaan metode mengajar ketika guru menggunakan media TIK dalam pembelajaran. Walaupun diakui oleh siswa dan juga gurunya, bahwa penggunaan TIK oleh guru dalam pembelajaran di kelas masih jarang. Hal ini diakui oleh para guru bahwa

kemampuan mereka memanfaatkan TIK (komputer, aplikasi *powerpoint* termasuk insert video) masih kurang.

Ketika ditanya tentang cita-citanya, para siswa semuanya ingin melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi. Sekolah yang akan dipilih sebagian besar melanjutkan ke SMK, dan sebagian kecil ada yang ingin melanjutkan ke SMA dan MA. Mereka bercita-cita ingin bekerja tidak sekedar menjadi petani seperti orangtuanya. Para siswa juga tidak sedikit yang ingin melanjutkan sekolah hingga ke perguruan tinggi. Cita-citanya juga tidak kalah dengan siswa yang tinggal di kota. Cita-cita para siswa ada yang ingin jadi guru, sarjana, insinyur, bahkan dokter. Menurut kepala sekolah, lulusan sekolah ini sebagian besar tidak melanjutkan sekolah. Para alumni banyak yang langsung bekerja terutama di sektor non formal, misalnya pembantu rumah tangga, bekerja di sawah/ladang dengan orangtuanya, menjadi pelayan toko, pegawai pabrik, dan ada juga yang memilih berkeluarga. Dengan kehadiran TIK ini, harapan dan cita-cita para siswa sudah tampak berbeda dengan siswa sebelumnya. Mereka umumnya ingin terus menuntut ilmu, melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi, serta mengubah cita-cita untuk meraih hidup yang lebih baik.

Perkembangan jumlah siswa setelah kehadiran TIK sangat signifikan. Menurut data dari sekolah, sebelum ada TIK, sekolah ini hanya menampung satu kelas (sekitar 20 siswa). Padahal potensi lulusan SD/MI yang ada di sekitar lokasi sekolah ini ada di empat desa yaitu mencakup empat desa/wilayah yaitu desa Kandangsapi, desa Kapunduhan, desa Tanjungsari, dan desa Mekarjaya. Masing-masing desa tersebut memiliki satu Sekolah Dasar dan satu Madrasah Ibtidaiyah, sehingga berjumlah delapan sekolah. Jika mengacu kepada program wajib belajar 9 tahun, seharusnya lulusan semua SD yang ada di sekitar SMP tersebut bisa melanjutkan, sehingga di SMP ini seharusnya dapat menerima minimal empat kelas siswa baru. Namun dalam realisasinya sebelum ada TIK, siswa lulusan SD/MI tersebut yang mendaftar ke SMP ini hanya sekitar 20 orang. Sebagian besar lulusan empat SD/MI tersebut tidak melanjutkan sekolah; ada yang bekerja dengan orangtuanya,

bekerja sebagai pembantu, ada pula yang menuntut ilmu ke pondok pesantren. Setelah ada TIK di SMP ini, minat orangtua dan siswa melanjutkan sekolah di daerah tersebut melonjak 300% lebih, bahkan siswa yang belajar di pondok pesantren, pagi harinya ikut sekolah. Tahun ajaran 2012/2013 sekolah ini menerima siswa baru sebanyak 66 siswa, sehingga dapat dibuat menjadi dua kelas. Menurut kepala sekolah, peningkatan ini merupakan salah satu pengaruh dari adanya TIK di sekolah. Orang tua dan siswa merasa senang dan semangat untuk belajar dan melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi.

### **Kontribusi terhadap Guru**

Guru yang mengajar di sekolah ini semuanya berasal dari luar daerah (kecamatan yang berbeda). Umumnya guru masih belum menikah. Jarak antara tempat tinggal dengan sekolah relatif jauh. Di sisi lain sarana jalan menuju ke lokasi sekolah kurang bagus. Mereka menggunakan sepeda motor. Mengendarai sepeda motor di sekitar sekolah harus hati-hati. Jalanya rusak, berbatu runcing, sebagian berlubang, licin, dan berbukit (naik turun).

Semua guru yang ada di sekolah ini masih berstatus tenaga honorer. Hanya kepala sekolah yang berstatus sebagai PNS. Lulusan Srata 1 (Sarjana), mengajar sesuai dengan latar belakang pendidikannya. Ada juga beberapa guru yang mengajar lebih dari satu mata pelajaran. Para guru sudah menjadi komitmen bersama untuk menginap di sekolah secara bergiliran. Alasannya, disamping relatif jauh dari tempat tinggalnya, mereka juga menemani kepala sekolah yang menginap setiap malam di sekolah. Ada ruangan khusus (ruang kelas yang tidak digunakan), mereka manfaatkan untuk menginap. Sejak adanya perangkat TIK, guru menginap di sekolah makin semangat. Selain bertujuan untuk menjaga perangkat TIK, juga untuk memanfaatkan waktu luang supaya dapat belajar TIK. Hasil observasi di setiap kelas, sarana atau fasilitas pembelajaran yang tersedia di masing-masing kelas, secara standar relatif cukup lengkap: yaitu ada papan tulis, penghapus, meja/kursi siswa dan guru. Sumber listrik juga sudah tersambung. Begitu pula sinyal telpon salah satu operator telepon seluler relatif baik. Sekolah

juga memiliki ruangan media. Dalam ruangan ini tersedia buku-buku pelajaran dan buku penunjang lainnya sebagai perpustakaan. Buku ini dapat dibaca oleh siswa. Kekurangan buku sumber yang dimiliki oleh siswa, biasanya dipinjam dari perpustakaan ini. Namun secara jumlah dan judul buku, masih relatif kurang. Di ruangan media juga tersedia pesawat televisi, yang biasa digunakan untuk menerima siaran Televisi Edukasi (TV Edukasi). Begitu pula beberapa laptop tersedia. Laptop ini digunakan oleh guru untuk mencari berbagai sumber via internet dan juga dalam hardisk eksternal. Penggunaan internet masih relatif jarang dilakukan, hal ini terutama terkait dengan kemampuan sekolah dalam menyediakan akses dengan jaringan internet. Yang sering digunakan adalah pemanfaatan *laptop* untuk belajar komputer (termasuk digunakan oleh siswa untuk belajar mengetik dengan aplikasi word), memanfaatkan video pembelajaran yang terdapat dalam hardisk eksternal, serta menonton siaran televisi Edukasi melalui antena varabola. Adanya fasilitas TIK tersebut, sangat membantu kekuarangan sumber belajar di sekolah.

Sejak sekolah ini menerima perangkat TIK, kepala sekolah membuat kebijakan untuk memanfaatkan TIK secara bertahap sesuai kemampuan yang dimiliki guru-gurunya. Para guru sebagian sudah terbiasa menggunakan komputer untuk mengetik. Oleh karena itu guru yang memiliki kemampuan ini *sharing* dengan guru-guru lainnya. Kepala sekolah juga mengambil kebijakan untuk memberikan pelajaran tambahan di luar jam mengajar kepada para siswa untuk belajar mengetik (aplikasi word). Pada sore hari secara bergiliran para guru memberikan pelajaran tambahan kepada siswa terutama dalam memanfaatkan komputer (aplikasi *word*).

Jika dicermati secara menyeluruh, kontribusi TIK terhadap guru di sekolah ini sudah tampak signifikan. Implementasi pemanfaatan TIK sudah mulai diterapkan dalam membantu tugas-tugas guru. Dalam pembelajaran, tugas guru dapat dikelompokkan ke dalam tahap: merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi dan tindak lanjut pembelajaran. Adanya TIK di sekolah ini secara khusus bagi guru memacu untuk belajar, meningkatkan kembali ilmu pengetahuan yang

dimilikinya. Melalui sarana dan konten TIK yang ada, para guru dapat belajar, mulai pendalaman substansi materi pelajaran ataupun metode pembelajaran. Secara khusus mereka sering membuka hardisk external yang telah diisi banyak konten video pembelajaran yang mereka butuhkan. Melalui siaran Televisi Edukasi (melalui sambungan antena parabola) selain menambah wawasan juga memberikan banyak inspirasi dalam perencanaan dan melaksanakan pembelajaran. Begitu pula akses internet walupun intensitasnya masih terbatas, memberikan wawasan, pemahaman dan motivasi dalam melaksanakan tugas guru sebaik-baiknya. Dengan adanya proses belajar tersebut, memberikan kontribusi bagi guru dalam membuat perencanaan pembelajaran.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, TIK mulai digunakan sebagai media pembelajaran. Beberapa guru sudah mulai menggunakan laptop dan LCD untuk menjelaskan materi pembelajaran. Aplikasi seperti powerpoint mulai dipahami dan dimanfaatkan untuk menjelaskan materi kepada siswa. Begitu pula beberapa guru mulai paham untuk men-insert program video pembelajaran dalam *powerpoint* tersebut. Video pembelajaran yang telah dikemas dalam format hardisk eksternal sudah mulai dimanfaatkan para guru untuk mengajar. Para guru memilih topik-topik yang sesuai dengan mata pelajaran yang diampunya, kemudian dicopy-kan ke *laptop* milik sekolah. Guru yang semula tidak pernah memanfaatkan TIK, kini sangat terpacu untuk belajar. Bahkan ada beberapa guru yang membeli *laptop* sendiri. Hardisk laptop milik pribadi tersebut kemudian diisi dengan program-program video pembelajaran dan program lainnya yang sesuai dengan topik mata pelajaran yang diampunya. Mereka belajar secara berkelompok dalam memanfaatkan TIK untuk pembelajaran. Secara umum para guru mengakui bahwa penggunaan *laptop* dalam pembelajaran, misalnya untuk presentasi materi (aplikasi *powerpoint*), memutar video, menggunakan LCD, dan aspek lainnya masih belum optimal. Penggunaan alat-alat tersebut dalam pembelajaran masih jarang.

Kemampuan penggunaan aplikasi *powerpoint*, video, dan fasilitas lainnya masih perlu terus

ditingkatkan. Oleh karena itu di sela-sela wawancara dengan para guru, peneliti melakukan demo mempraktekan: cara mencari video di hardisk eksternal, cara membuat bahan presentasi melalui *powerpoint*, meng-insert video ke program *powerpoint*, termasuk hal-hal lain yang praktis dan bisa diterapkan oleh mereka. Upaya ini menarik perhatian dan memotivasi para guru untuk terus meningkatkan kemampuan dalam penguasaan TIK. Adanya sarana TIK dan konten yang telah disiapkan tersebut, secara jujur para guru mengakuinya sangat membantu tugas mereka. Di sisi lain, proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

Pemanfaatan TIK dalam tahapan evaluasi dan tindak lanjut pembelajaran belum optimal. Dalam tahapan evaluasi, guru-guru masih dalam tahap merancang soal-soal evaluasi dengan bantuan TIK. Merancang dan mengkombinasikan soal tentunya lebih mudah jika dibandingkan secara manual. Keterbatasan pemanfaatan TIK ini disebabkan karena kemampuan dan penguasaan guru terhadap TIK juga masih relatif terbatas. Oleh karena itu untuk mengoptimalkan peran TIK dalam pemanfaatannya oleh guru masih perlu proses, bimbingan dan motivasi secara bertahap dan berkesinambungan. Namun memperhatikan semangat guru-guru dan kepala sekolah, TIK di sekolah ini dapat terus dioptimalkan untuk membantu tugas guru dan pencapaian pembelajaran siswa, sehingga pada akhirnya kualitas pembelajaran dapat meningkat.

Kemampuan yang masih relatif rendah dalam mendayagunakan TIK untuk proses pembelajaran ini merupakan salah satu tantangan. Optimisme sangat kuat terlihat dari semangat dan motivasi guru-guru yang tinggi untuk memanfaatkan TIK dalam pembelajaran. Oleh karena itu perlu pemanfaatan TIK di daerah tertinggal seperti sekolah ini perlu terus dilakukan pembinaan secara bertahap dan berkesinambungan. Program pelatihan kepada guru, kepala sekolah dan personil sekolah lainnya perlu dilakukan, baik di sekolah atau di tempat lainnya.

### **Partisipasi Masyarakat**

Salah satu kunci kesuksesan sekolah adalah melakukan hubungan dan kerjasama yang harmonis

dengan orangtua dan masyarakat. Prinsip ini yang dilaksanakan oleh sekolah ini. Pihak sekolah sudah memberikan pemahaman kepada pemerintah setempat, para orangtua, dan masyarakat atas kehadiran TIK (baik perangkat, konten dan fungsinya) di sekolah yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Sekolah juga menganjurkan kepada para orangtua dan masyarakat untuk memanfaatkan ruangan media yang dimiliki sekolah. Dalam ruangan media ini tersedia buku-buku termasuk buku keterampilan yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat, misalnya cara beternak Ikan Lele, memelihara domba, bercocok jenis tanaman tertentu dan lain-lain. Di ruangan ini masyarakat juga dipersilahkan untuk menonton televisi, khususnya siaran Televisi Edukasi (melalui saluran antena parabola).

Hasil pendalaman dengan kepala desa dan beberapa tokoh masyarakat, mengindikasikan bahwa masyarakat menyambut baik dan sangat berterima kasih atas program pemerintah (Pustekkom Kemdikbud) dalam program pemanfaatan TIK di sekolah daerah tertinggal seperti di daerah mereka. Kontribusi program ini bagi masyarakat sudah tampak. Menurut Bapak kepala desa, bahwa para orangtua dan masyarakat setelah adanya TIK sangat termotivasi untuk menyekolahkan anaknya di sekolah ini. Ada semacam kepercayaan dan harapan baru bagi masyarakat untuk menyekolahkan anak-anaknya sekolah di sini. Kesadaran masyarakat ini sangat penting, karena tingkat partisipasi masyarakat untuk menyekolahkan anak ke tingkat SMP di daerah ini masih relatif rendah.

Berdasarkan data dari kepala sekolah, bahwa tahun-tahun sebelumnya (sebelum ada TIK di sekolah) jumlah siswa baru lulusan Sekolah Dasar (SD) yang mendaftar ke SMP ini rata-rata sekitar 30 orang. Padahal potensi lulusan SD di sekitar SMP ini (mencakup empat desa/wilayah) ada empat SD, dengan jumlah lulusan sekitar 200 orang setiap tahun. Setelah adanya TIK di sekolah ini, pendaftar lulusan SD meningkat 100%, yaitu sekitar 75 orang, sehingga sejak tahun ajaran baru 2012/2013 sekolah ini dapat menampung siswa kelas satu di dua kelas. Hal ini menurut Bapak kepala desa merupakan bukti

kepercayaan masyarakat dan adanya kesadaran untuk menyekolahkan anak ke jenjang yang lebih tinggi.

Partisipasi masyarakat dalam mendukung sekolah juga dapat dilihat dari kebutuhan sekolah yang mendapat dukungan dari orangtua dan masyarakat. Misalnya, masyarakat yang secara ekonomi mampu, sudah membelikan laptop bagi anak-anaknya. Laptop tersebut setiap hari dibawa oleh anaknya ke sekolah untuk digunakan bersama-sama dengan temannya. Dengan demikian jumlah laptop yang sangat terbatas di sekolah bisa terbantu. Dukungan lainnya, pihak sekolah sangat membutuhkan sarana lapangan olah raga dan tempat lainnya untuk kegiatan pembelajaran. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, kepala desa bersama masyarakat akan mengusahakan tanah untuk memperluas areal sekolah ini. Masyarakat juga siap mendukung keperluan-keperluan sekolah yang bisa dilakukan guna memajukan sekolah. Namun dukungan dari pemerintah setempat ini tidak cukup, masih diperlukan dukungan pemerintah di tingkat kecamatan, kabupaten, dan juga provinsi/pusat. Khusus pemerintah kabupaten melalui dinas pendidikan sangat perlu memberikan motivasi dan pembinaan kepada sekolah khususnya dalam pemanfaatan TIK. Atas keberhasilan dan optimisme model sekolah ini, pemerintah juga perlu melakukan perluasan kepada sekolah di daerah tertinggal dan terpencil lainnya dalam pemanfaatan TIK.

Jika diperhatikan bahwa penuntasan wajib belajar pendidikan dasar 9 tahun dalam kenyataannya masih belum tuntas 100%. Hal ini terutama pada kelompok masyarakat hardrock di daerah Terdepan, Terpencil, dan tertinggal (3T). Pengalaman sekolah di 3T yang memanfaatkan TIK di sekolah ini telah membuktikan adanya lonjakan peningkatan tingkat partisipasi dan keadaran para orangtua dan anak untuk sekolah. Data ini mengindikasikan bahwa peran TIK dapat meningkatkan partisipasi masyarakat untuk menyekolahkan anaknya minimal jenjang wajib belajar 9 tahun. Dengan kata lain, program pemanfaatan TIK di daerah tertinggal dapat mendukung kesuksesan pencapaian wajib belajar 9 tahun.

## Simpulan dan Saran

### Simpulan

Teknologi Informasi dan Komunikasi pada sekolah di daerah tertinggal walaupun baru satu tahun, kontribusinya sudah tampak signifikan terutama terhadap pembelajaran siswa, kontribusi terhadap guru, dan partisipasi orangtua/masyarakat. Secara umum siswa sangat senang atas kehadiran perangkat TIK dan pemanfaatannya dalam pembelajaran. Para siswa mulai mengenal, memanfaatkan, dan merasakan manfaat positif TIK. Penggunaan TIK walaupun intensitasnya masih relatif rendah, tetapi semangat dan motivasi belajar meningkat, begitu pula pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Pemanfaatan TIK menciptakan adanya variasi media pembelajaran. Pemanfaatan TIK juga meningkatkan wawasan siswa, harapan untuk melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi, dan mengubah cita-cita untuk meraih hidup yang lebih baik.

Kontribusi TIK di daerah tertinggal bagi guru, diketahui mulai dari dorongan yang kuat untuk terus belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan, pendalaman substansi materi pelajaran, dan metode pembelajaran. Pemanfaatan TIK juga membantu tugas guru dalam menjelaskan materi dan menciptakan proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. TIK juga dapat memacu semangat bekerja termasuk memotivasi para guru untuk lebih menguasai TIK termasuk mendorong untuk memiliki perangkat TIK pribadi. Diakui pula bahwa pemanfaatan TIK tersebut masih belum optimal, karena keterbatasan kemampuan para guru dalam penguasaan TIK khususnya untuk pembelajaran.

Kontribusi TIK di daerah tertinggal bagi partisipasi masyarakat juga sangat signifikan. Hal ini terbukti dari adanya tingkat partisipasi orangtua untuk menyekolahkan anaknya di sekolah yang memiliki TIK ini meningkat 100% dibandingkan sebelum ada TIK. Bentuk partisipasi ini sangat penting terutama dalam

mensukseskan program wajib belajar 9 tahun, karena tingkat partisipasi masyarakat untuk menyekolahkan anak di wilayah ini ke jenjang SMP masih relatif rendah. Begitu pula kebutuhan sekolah lainnya mendapat dukungan positif dari orangtua, pemerintah setempat, dan juga masyarakat.

### Saran

Pemanfaatan TIK di sekolah daerah tertinggal diketahui memang belum optimal. Salah satu penyebabnya adalah kemampuan SDM khususnya guru dalam penguasaan TIK masih relatif terbatas. Oleh karena itu kegiatan pembinaan dan pelatihan bagi guru dan personil sekolah lainnya penting untuk dilakukan. Kegiatan ini hendaknya dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan, sehingga pemanfaatan TIK di sekolah tertinggal ini diarahkan menjadi sebuah budaya dalam memenuhi kebutuhan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran/pendidikan.

Pemanfaatan TIK juga terkait dengan ketersediaan perangkat/infrastruktur yang memadai. Perangkat TIK yang ada di sekolah masih terbatas jika dibandingkan dengan kebutuhan siswa dan guru. Begitu pula aspek pemeliharaan termasuk keamanan perangkat ini penting untuk dilakukan. Kegiatan pembinaan, pelatihan, serta penambahan dan pemeliharaan alat ini perlu dilakukan oleh pihak-pihak terkait terutama pemerintah kabupaten dan provinsi/pusat. Keberhasilan dan optimisme model pemanfaatan TIK di daerah tertinggal ini perlu dilanjutkan di daerah/sekolah lainnya. Dengan demikian kesenjangan mutu pendidikan dan peningkatan mutu dapat ditingkatkan.

Sebagai saran akademis, untuk mendapatkan hasil kajian dan penelitian lebih mendalam dan akurat, perlu dilakukan penelitian lanjutan. Penelitian lanjutan ini dapat dilakukan di sekolah yang sama atau di sekolah lainnya baik melalui pendekatan kualitatif maupun kuantitatif.

### Pustaka Acuan

- Anwas, Oos M. 2013. *Pemberdayaan Masyarakat di Era Global*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Pembudayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah*. Jurnal Teknodik, Vol. XIV, No. 1, Juli 2011 Jakarta: Pustekkom Kemdiknas
- Bappenas. 2012. Direktorat Pengembangan Kawasan Khusus dan Tertinggal, Bappenas. <http://>

[kawasan.bappenas.go.id/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=35&Itemid=65](http://kawasan.bappenas.go.id/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=35&Itemid=65)  
(15 Juli 2013)

Bachrintania, Andita Faizatul. 2012. *Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Ekonomi terhadap Motivasi dan Perstasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas X di SMAN3 Yogyakarta*. Tesis Universitas Negeri Yogyakarta. <http://eprints.uny.ac.id/7676/> (15 Juli 2013)

Jebarus, Vitalis. 2013. *Kondisi Pendidikan di Daerah Terdepan, Terpencil dan Tertinggal*. Laporan VITALIS JEBARUS. <http://berita.upi.edu/2013/07/09/kondisi-pendidikan-di-daerah-terdepan-terpencil-dan-tertinggal/> (2 Agustus 2013)

Pustekkom Kemdikbud. 2011. *Desain Sekolah Model di daerah Terpencil, Tertinggal dan Terdepan (3T)*. Jakarta: Pustekkom Kemdikbud.

\_\_\_\_\_. 2013. *Data Statistik Peserta Kuis Kihajar*. Jakarta: Pustekkom Kemdikbud. <http://kihajar.kemdikbud.go.id>  
(2 Agustus 2013)

Tinio. 2001. *ICT in Education by Victoria L*. New York: United Nations Development Programme Bureau for Development Policy.

Rhosyied, Azwar dan Otok, Bambang Wijanarko. 2013. *Analisis Pengaruh Penggunaan Internet sebagai Media Belajar, Motivasi Belajar dan Kreativitas terhadap Prestasi Belajar Siswa*. Surabaya: Jurusan Statistik Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). <http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-9307-Paper.pdf>  
(5 Juli 2013).

Samsuddin, Yati. Rahman, Asfah Rahman. Najib, Muh. 2013. *Pemanfaatan e-learning moodle pada Mata Pelajaran di SMK Negeri 5 Makassar*. <http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/6a56b2e3e76d1e9a77e1756d6182226b.pdf>  
(15 Juli 2013).

\*\*\*\*\*