

E-SABAK (TABLET) UNTUK PEMBELAJARAN DI INDONESIA

E-SABAK (TABLET) FOR LEARNING IN INDONESIA

Jaka Warsihna, Siti Mutmainah, dan Ita Utari

Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi

Pendidikan dan Kebudayaan (PUSTEKKOM), Kemendikbud

Jl. R. E. Martadinata, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten

jaka.warsihna@Kemendikbud.go.id; siti.mutmainah@Kemendikbud.go.id; dan

ita.utari@Kemendikbud.go.id

Diterima tanggal 05 September 2015, dikembalikan untuk direvisi tanggal 21 September 2015, disetujui tanggal 29 September 2015

Abstrak: Pemanfaatan tablet (e-Sabak) untuk pembelajaran di Indonesia dirintis oleh Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sejak tahun 2011. Namun demikian, kebijakan ini baru direalisasikan pada tahun 2015. Pemanfaatan e-Sabak difokuskan pada pembelajaran di Sekolah Dasar khususnya di daerah terpencil, tertinggal, dan terdepan (3T). Pembahasan tentang penggunaan tablet untuk pembelajaran di Indonesia masih terbatas. Kajian ini ingin membahas: (1) manfaat e-Sabak untuk pembelajaran; (2) kesiapan anak Indonesia, khususnya siswa SD di daerah 3T, untuk menggunakan e-Sabak dalam pembelajaran; dan (3) persiapan sekolah dalam pemanfaatan e-Sabak untuk pembelajaran. Hasil kajian menyatakan bahwa tablet (e-Sabak) untuk pembelajaran dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran, sumber pembelajaran, sarana interaksi pembelajaran, pengelolaan sistem pembelajaran, dan alat penilaian pembelajaran. Saat ini, tablet hanya akan digunakan sebagai sumber pembelajaran menggantikan buku. Anak Indonesia sudah siap untuk menggunakan e-Sabak dalam pembelajaran mereka. Kesiapan sekolah untuk melakukan pembelajaran dengan tablet perlu mendapatkan dukungan kebijakan yang konsisten dari pusat hingga sekolah, pelatihan guru dan siswa, penambahan infrastruktur (listrik, internet/intranet, LCD projector, komputer/laptop, dan lain sebagainya), serta penyediaan konten pembelajaran yang sesuai.

Kata Kunci: Tablet (e-Sabak), belajar, pembelajaran di Indonesia

Abstract: The use of e-Sabak for learning in Indonesia was initiated by the Government, through the Ministry of Education and Culture, in 2011. However, this policy has just been realized in 2015. The use of e-Sabak will be focused on learning in elementary schools, especially those located in remote, left, and forefront areas (3T). Studies on tablet usage (e-Sabak) for learning in Indonesia are still limited. This study tries to explore the following issues: (1) The benefits of e-Sabak for learning; (2) The readiness of Indonesian children, especially the students of elementary schools in remote, left, and forefront areas to use e-Sabak in their learning; and (3) the preparations that should be made by schools before utilizing e-Sabak for learning. The result of the study shows that e-Sabak can be used as a learning tool, a learning resource, a medium of learning interaction, a learning system management, and a learning evaluation tool. Currently, e-Sabak is only used as a learning resource replacing books. Indonesian children have been ready to utilize e-Sabak tablet for their learning. Schools' readiness in utilizing e-Sabak in their teaching-learning process should be supported by relevant and consistent policies from the central government up to schools, teacher as well as student trainings, infrastructure provision (electricity, internet/intranet, LCD projectors, computers/laptops, and so on), and relevant learning content provisions.

Key Words: Tablet (e-Sabak), learning, education in Indonesia

PENDAHULUAN

Pendayagunaan teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk pendidikan sudah lama dilakukan di Indonesia. Hal ini dimulai ketika Pemerintah Indonesia membeli Satelit Palapa yang salah satu penggunaannya adalah untuk kepentingan pendidikan. Pada waktu itu, satelit Palapa didedikasikan untuk kepentingan informasi komunikasi, dan hiburan pendidikan melalui siaran Televisi Republik Indonesia (TVRI). Seiring dengan perkembangan perangkat TIK dan tuntutan zaman, bentuk-bentuk perangkat TIK untuk pendidikan juga terus mengalami perkembangan dan menyesuaikan dengan perangkat yang ada.

Perangkat TIK yang mengalami perkembangan sangat pesat pada lima tahun terakhir adalah tablet. Tablet saat ini telah mengalami perkembangan yang sangat signifikan terutama dari fitur-fitur yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, dan salah satunya adalah untuk pendidikan. Melihat kondisi tersebut, pada tahun 2011, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) mencoba merintis pemanfaatan tablet untuk pendidikan yang diberi nama SabakMoE (*Sabak Ministry of Education*).

Dalam uji coba yang dilaksanakan, SabakMoE digunakan sebagai alat bantu proses pembelajaran bagi siswa yang terintegrasi dengan *Learning Management System* (LMS), yang berfungsi juga sebagai perangkat akses sumber belajar multimedia interaktif, akses ke sistem informasi pembelajaran, jadwal, silabus, kurikulum, tugas, penilaian, pelaporan hasil belajar, serta perangkat berkomunikasi dan berkolaborasi (Gora, 2015).

Karena berbagai alasan dan kendala, program SabakMoE akhirnya tidak ada tindak lanjutnya. Kemudian, pada awal tahun 2015, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud), Anies Baswedan, mencanangkan e-Sabak sebagai sarana dan sumber belajar (buku pelajaran) untuk daerah 3T (terpencil, tertinggal dan terdepan).

Salah satu alasan pemerintah mengusung sabak elektronik (e-Sabak) di daerah 3T sebagai alternatif pengganti buku pelajaran adalah efisiensi distribusi buku ke sekolah. Diungkapkan oleh Mendikbud, biaya pengiriman buku baik di wilayah Pulau Jawa maupun

di luar Pulau Jawa sangat besar. Dengan e-Sabak, pemerintah dapat mengefisiensikan biaya pencetakan dan pengiriman.

Lebih lanjut, Mendikbud mengatakan bahwa setiap anak akan mendapatkan satu buah e-Sabak. Semua materi pelajaran yang akan dipelajari siswa tersedia di dalam e-Sabak. Namun demikian, menurut Mendikbud, pemakaian e-Sabak ini akan dilakukan secara bertahap. Pada tahap pertama, tablet ini digunakan sebagai buku elektronik yang fungsinya menggantikan buku.

Pemanfaatan e-Sabak untuk pembelajaran sebetulnya sudah banyak dilakukan oleh negara lain, misalnya Brasil, Kolumbia, Peru, Jamaika, dan Amerika Serikat. Kemudian, penggunaan e-Sabak diikuti oleh Thailand, India, Singapura, Korea Selatan, China, Jepang, Kasakhstan, Turki, Afrika Selatan, Inggris, Perancis, dan Mauritius, serta diikuti juga oleh Australia (<http://tabletsforschools.org.uk/worldwide-research>).

Dari berbagai negara yang sudah melakukan uji coba pemanfaatan tablet untuk pembelajaran, dapat disimpulkan antara lain: (1) siswa senang belajar dengan tablet, (2) siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja, (3) siswa dapat belajar mandiri, (4) tablet dapat digunakan untuk komunikasi antarsiswa dan antara siswa dengan guru, (5) tablet dapat digunakan untuk kolaborasi dalam mengerjakan tugas, dan (6) siswa mengenal teknologi *mobile* (<http://tabletsforschools.org.uk/update-report-on-the-use-of-tablets-in-education>).

Untuk kawasan ASEAN, negara yang sudah lebih dahulu memanfaatkan tablet untuk pendidikan adalah Thailand. Hasil kajian yang dilakukan oleh Viriyapong dan Harfield menyatakan bahwa pertimbangan penggunaan tablet untuk pembelajaran adalah: (1) kemudahannya untuk dibawa memungkinkan tablet lebih nyaman digunakan di dalam ruang kelas, (2) biaya pembelian dan perawatan tablet lebih murah dibandingkan biaya komputer, (3) anak-anak lebih menyukai teknologi layar sentuh dan interaktif, (4) anak-anak pra-sekolah dapat mempelajari penggunaan tablet lebih cepat, lebih bebas, dan lebih nyaman karena mereka bebas bereksplorasi (Viriyapong, dan Harfield, 2013).

Berdasarkan pengalaman berbagai negara maju dan berkembang, sudah saatnya jika Indonesia juga memanfaatkan tablet untuk menyelesaikan sebagian permasalahan pendidikan. Sebelum mengujicobakan pemanfaatan tablet untuk pembelajaran, beberapa pertanyaan yang perlu dijawab/dibahas di dalam tulisan ini adalah: (1) untuk apa saja e-Sabak dapat dimanfaatkan di dalam pembelajaran; (2) apakah anak Indonesia sudah siap belajar dengan e-Sabak; (3) apa saja yang perlu dilakukan sekolah agar pemanfaatan e-Sabak untuk pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.

Selanjutnya, tulisan ini bertujuan untuk mengetahui (1) apakah anak Indonesia terutama di daerah 3T sudah siap belajar menggunakan e-Sabak; (2) untuk apa saja e-Sabak dapat dimanfaatkan di dalam pembelajaran; dan (3) apa saja yang perlu disiapkan agar pemanfaatan e-Sabak untuk pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

KAJIAN LITERATUR DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran dan e-Sabak

Menurut Parsons and Oja, yang pendapatnya dirujuk oleh Sabrina Huber, e-Sabak merupakan perangkat komputer portabel yang memiliki layar sentuh yang sensitif yang dapat digunakan untuk menulis atau menggambar. Dijelaskan lebih jauh tentang perbedaan bermacam-macam tablet, seperti tablet sebagai sabak (alat tulis) dan sebagai perangkat yang menyerupai laptop. Meskipun tablet tidak dilengkapi dengan *keyboard*, perlengkapan eksternal yang berfungsi sebagai dermaga untuk tablet dan menyediakan tambahan kenyamanan, dapat ditambahkan (Huber, 2015).

Tampilan tablet saat ini cukup menarik, ringan, mudah dibawa ke mana saja, dan sudah menggunakan teknologi layar sentuh. Selain itu, tablet memiliki banyak fitur yang dapat dipilih untuk berbagai keperluan termasuk pendidikan. Khusus untuk pendidikan, tablet dapat berfungsi sebagai alat untuk membaca (*e-reader*), repositori video (menampilkan video), dan mesin penjelajah web untuk mengakses ribuan aplikasi, sehingga lebih sering menggantikan peran buku (Intel, 2015).

Pemanfaatan e-Sabak untuk pembelajaran harus dapat dioptimalkan lebih jauh untuk mendukung proses pembelajaran di kelas, tidak hanya sekedar sebagai sumber bacaan, namun dapat dioptimalkan untuk piranti kreativitas siswa. Dengan e-Sabak yang ideal, siswa diharapkan dapat belajar mencari informasi, mengolah informasi, dan menyajikan informasi serta berkreasi secara visual menggunakan piranti komputasi yang ada. Hal ini sesuai dengan keterampilan abad 21 yang dirumuskan oleh UNESCO (UNESCO, 2009).

Dengan e-Sabak, pengalaman belajar siswa akan dapat ditingkatkan, tidak lagi hanya sekedar menjadi konsumen informasi tapi juga sebagai produsen informasi. Guru tentu memiliki peranan yang sangat penting dalam kesuksesan pemanfaatan e-Sabak. Dengan peran sebagai fasilitator, guru harus mampu mengarahkan dan memfasilitasi siswa dalam memanfaatkan piranti ini untuk belajar. Oleh karena itu, guru perlu dilatih dan didampingi untuk memperbaiki kualitas pembelajaran melalui pengintegrasian TIK di dalam kegiatan belajar-mengajar.

Para guru tidak hanya dilatih untuk mampu menguasai aspek teknologi, namun juga aspek pedagogi (seni mengajar) sehingga mampu mengelola kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, mendorong kolaborasi dan berpikir tingkat tinggi, serta berbagai kecakapan abad-21 yang perlu dikuasai siswa untuk berkompetisi di masa sekarang dan masa mendatang. Dengan kondisi kegiatan pembelajaran yang seperti ini, kualitas pembelajaran di daerah 3T diharapkan dapat meningkat (Gora, 2015).

Secara umum, ada 7 manfaat e-Sabak, yaitu: (1) memuat ribuan buku elektronik dan lebih ringan daripada *textbook*, (2) mendorong peningkatan jumlah aset digital pendidikan, (3) membantu siswa memahami pelajaran lebih cepat dan mendorong kreatifitas peserta didik, (4) mempersiapkan siswa lebih baik untuk menghadapi persaingan global, (5) isinya dapat selalu dimutakhirkan (*update*), (6) lebih ramah lingkungan, dan (7) membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan efisien (Suryoprayudo, 2015).

Menurut Grant dan Basye, sekolah yang akan menggunakan e-Sabak perlu memperhatikan bahwa akses siswa ke perangkat *mobile* bukan hanya tentang komunikasi atau kenyamanan tetapi dapat berfungsi juga sebagai wahana yang mengubah paradigma ruang kelas tradisional sehingga belajar lebih personal (Grant dan Basye, 2014). Perangkat dapat dimanfaatkan untuk semua kegiatan pembelajaran, meskipun tidak menjawab semua kebutuhan belajar siswa.

Menurut Sabrina Huber (Huber, 2015), tablet yang dimanfaatkan untuk pendidikan berfungsi, antara lain: Pertama, sebagai alat bantu pembelajaran. Dalam pemanfaatan e-Sabak di sekolah, guru merupakan unsur utama yang memiliki peran penting dalam perencanaan, pengembangan, dan pemanfaatan e-Sabak di kelas. Infrastruktur, peralatan, akses, dan konten pembelajaran yang tersedia tidak banyak memberikan manfaat jika guru tidak memiliki komitmen untuk menggunakannya. Untuk itu, peningkatan kemampuan dan pembentukan komitmen guru untuk memanfaatkan TIK menjadi sangat penting.

Kehadiran e-Sabak di dalam kegiatan pembelajaran di kelas dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sarana untuk memperkenalkan teknologi kepada siswa. Di samping itu, e-Sabak juga dapat digunakan oleh guru untuk menampilkan materi yang sebelumnya sudah dicari, dibuat, atau dikembangkan, baik oleh siswa maupun guru. Dengan demikian, kehadiran e-Sabak hampir sama dengan perangkat TIK yang lain, seperti laptop atau komputer yang berfungsi sebagai alat bantu atau sarana pembelajaran.

Kedua, pemanfaatan e-Sabak untuk sumber belajar. Sebagai sumber belajar, e-Sabak dimanfaatkan oleh siswa dalam proses pembelajaran di sekolah bukan hanya sebagai pengganti buku pelajaran, namun juga untuk pembelajaran interaktif dan jarak jauh. Pembelajaran interaktif akan terlaksana apabila didukung oleh internet/intranet di kelas. Berbagai materi pembelajaran buatan Indonesia yang dikemas secara digital dan didedikasikan untuk pembelajaran *online* dalam berbagai bentuk sudah tersedia untuk dimanfaatkan dalam bentuk *e-book* di alamat: <http://bse.kemdikbud.go.id/buku/kurikulum2013>.



Gambar 1: Portal BSE (Buku Sekolah Elektronik)

Materi pembelajaran yang berupa gambar, animasi, dan simulasi disediakan di Portal Rumah Belajar dengan alamat: <http://belajar.kemdikbud.go.id>



Gambar 2: Portal Rumah Belajar

Kemudian, materi pembelajaran dalam bentuk video atau siaran televisi dapat diakses melalui alamat: <http://tve.kemdikbud.go.id>



Gambar 3: Siaran TV Edukasi Streaming

Materi pembelajaran yang dikemas dalam bentuk audio atau siaran radio tersedia di alamat: <http://suaraedukasi.kemdikbud.go.id> atau <http://radioedukasi.kemdikbud.go.id>



Gambar 4: Siaran Radio Suara Edukasi Streaming

Selanjutnya, materi pembelajaran yang dikemas secara interaktif dapat diakses melalui alamat <http://m-edukasi.kemdikbud.go.id>.



Gambar 5: Mobile Online

Berbagai sumber belajar yang telah dikemukakan menunjukkan bahwa materi pembelajaran digital sudah siap. Apabila materi tersebut dimanfaatkan oleh siswa melalui e-Sabak, baik secara *online* maupun *offline*, siswa akan memperoleh materi pembelajaran yang relatif lebih lengkap.

Ketiga, pemanfaatan e-Sabak untuk sarana interaksi pembelajaran. Interaktifitas merupakan bagian yang penting pada sebuah pembelajaran. Interaktifitas pada proses pembelajaran dengan e-Sabak diwujudkan dalam dua bentuk interaksi, yaitu interaksi individual antara peserta didik dengan materi pembelajaran, dan interaksi antarpeserta didik maupun peserta didik dengan guru. Menurut Robert

Heinich, dkk. (Heinich, et.al., 1996), interaksi individual antara peserta didik dengan materi pembelajaran mencakup praktek dan latihan, di mana guru terlebih dahulu menjelaskan materi tertentu dan peserta didik diminta untuk mencari materi yang akan dibahas. Setelah guru menjelaskan materi pembelajaran, peserta didik diminta untuk melakukan pendalaman materi melalui berbagai sumber belajar yang ada di e-Sabak. Kegiatan ini sangat tergantung pada kreatifitas guru.

Interaksi yang berbentuk praktek dan latihan biasanya menampilkan sejumlah pertanyaan atau soal yang bervariasi yang harus dijawab peserta didik. Peserta didik biasanya diberi kesempatan untuk mencoba beberapa alternatif jawaban sebelum tiba pada jawaban yang benar. Dalam interaksi yang berbentuk praktek dan latihan, disediakan umpan balik dan pengukuhan, baik yang bersifat positif maupun negatif. Apabila peserta didik telah melakukan praktek dan latihan dengan baik, mereka perlu diberikan penguatan yang bersifat positif.

Interaksi yang berbentuk praktek dan latihan ini diharapkan akan terbangun dengan memanfaatkan semua materi pembelajaran yang ada di e-Sabak. Selain itu, pembelajaran akan menjadi lebih menarik dan dapat membangun keaktifan peserta didik. Materi pembelajaran yang digunakan dapat berupa:

Pertama, permainan (*games*), yaitu interaksi berbentuk permainan yang dapat bersifat pembelajaran apabila pengetahuan dan keterampilan yang terdapat di dalamnya memiliki daya tarik dan mengandung unsur pembelajaran. Sebuah bentuk permainan disebut pembelajaran apabila di dalamnya terdapat tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik.

Kedua, simulasi, yaitu bentuk interaksi peserta didik yang dihadapkan pada suatu situasi buatan yang menyerupai kondisi atau situasi yang sesungguhnya. Program-program pembelajaran interaktif berbentuk simulasi memberikan kemungkinan bagi pemakainya untuk melakukan latihan nyata tanpa harus menghadapi resiko yang sebenarnya.

Ketiga, penemuan (*discovery*), istilah yang digunakan untuk menggantikan istilah pendekatan induktif dalam proses belajar. Di dalam interaksi ini,

peserta didik misalnya diminta untuk melakukan percobaan yang bersifat coba-coba (*trial and error*) dalam memecahkan suatu permasalahan.

Keempat, pemecahan masalah (*problem-based learning*), bentuk interaksi yang memberi kemungkinan kepada peserta didik untuk melatih kemampuan berpikir logis dan sistematis dalam memecahkan suatu permasalahan.

Umpan balik tetap merupakan faktor yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran yang berbentuk interaktif. Dari umpan balik, peserta didik dapat mengetahui tingkat keberhasilannya memecahkan soal atau masalah. Program-program berbentuk pemecahan masalah biasanya berisi beberapa soal atau masalah yang diklasifikasikan berdasarkan tingkat kesulitan yang dikandung di dalamnya.

Bentuk praktek dan latihan interaksi selanjutnya, adalah pengembangan bahan belajar. Bentuk interaksi peserta didik dalam mengembangkan bahan belajar dapat dilakukan dengan membuat dan mengembangkan bahan belajar sendiri. Bahan belajar yang dibuat dengan e-Sabak dalam bentuk *words*, *excel*, presentasi, gambar, animasi, dan video. Bahan belajar ini dilengkapi dengan gambar, animasi, video, dan simulasi yang terdapat di dalam katalog media yang berupa *learning objects* (LO). LO ini dirangkai membentuk suatu bahan belajar yang utuh.

Bahan belajar yang telah dibuat dapat diunggah ke dalam e-Sabak sehingga peserta didik belajar berbagi bahan belajar dengan peserta didik lain. Hal ini jika dilakukan secara terus-menerus dan diarahkan serta dibimbing oleh guru dapat membangun kreatifitas, rasa percaya diri, dan sikap berbagi peserta didik itu sendiri.

Interaksi antara peserta didik dengan nara sumber/guru terjadi selama kegiatan pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran dengan menggunakan e-Sabak merupakan bagian dari e-pembelajaran. E-pembelajaran merupakan proses layanan pembelajaran berbasis elektronik dalam bentuk audio, video, atau multimedia yang didistribusikan melalui radio, televisi, komputer, intranet, atau internet.

Menurut Dorin Hartley (2014), *e-learning* merupakan salah satu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan belajar

kepada peserta didik dengan menggunakan media internet, intranet, atau media jaringan komputer lain. Peran guru dalam e-pembelajaran seharusnya sebagai fasilitator, kolaborator, mentor, pelatih, pengarah, atau teman belajar yang dapat memberikan pilihan dan tanggung jawab yang besar kepada peserta didik untuk mengalami peristiwa belajar. Oleh karena itu, bentuk interaksi antara guru dan peserta didik dapat berupa konsultasi materi pembelajaran, permasalahan pembelajaran, dan lain sebagainya.

Untuk pengembangan diri dalam komunikasi dan kolaborasi, guru dapat membimbing peserta didik dalam pengembangan dirinya. Pengembangan diri peserta didik dapat dilihat pada saat proses komunikasi dan kolaborasi, baik dengan guru maupun dengan peserta didik lainnya. Adakalanya peserta didik mengalami kesulitan pada saat berkomunikasi dan berkolaborasi langsung dengan guru atau dengan peserta didik lainnya. Hal ini dapat diminimalisasikan dengan menggunakan sarana komunikasi dan kolaborasi melalui e-Sabak. Cara yang dapat dilakukan antara lain dengan membentuk suatu grup di kelas melalui *email*, *mailinglist*, *blog*, *chatting*, *facebook*, dll.

Penggunaan e-Sabak juga dapat dikembangkan sebagai portofolio peserta didik dan guru. E-Sabak dapat membantu pengarsipan rekaman untuk tujuan penilaian. Rekaman peserta didik dapat disimpan dalam bentuk catatan harian (*diary*) di mana peserta didik merekam kegiatan TIK yang telah dilakukan setiap harinya. Keuntungan pendekatan ini adalah bahwa guru bisa memperoleh gambaran tentang kuantitas dan kualitas kegiatan TIK yang peserta didik lakukan. Sedangkan kekurangannya, guru membutuhkan waktu yang relatif lama untuk mengumpulkan data yang ada di dalam catatan harian tersebut dan peserta didik dapat saja kehilangan catatan harian.

Sarana membangun komunitas dan membuat kaitan emosi antarkomunitas. Dalam e-pembelajaran, peserta didik dituntut untuk bekerjasama, berdiskusi, memberikan komentar terhadap materi atau tugas yang diberikan guru. Peserta didik juga dituntut untuk belajar mandiri dan diharapkan bisa mengonstruksikan pengetahuannya sendiri. Agar dapat melakukan hal tersebut, mereka bisa bertanya kepada guru sebagai

fasilitator melalui *chat box* atau *instant message* tanpa harus merasa canggung.

Peserta didik juga dapat mencari informasi pendukung lainnya melalui teknologi internet atau berdiskusi dengan teman peserta didik lainnya yang memiliki permasalahan yang sama dengan pemanfaatan jaringan teknologi. Dengan demikian, akan terbangun komunitas pendidikan di kalangan guru dan peserta didik, serta kaitan emosi antarmereka.

Pengelolaan Sistem Pembelajaran

Penerapan/pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran memiliki beberapa tujuan. Salah satunya adalah agar dapat dikembangkan strategi dan metode pembelajaran yang lebih menarik, efektif, dan efisien. Untuk mewujudkan hal ini, pengelolaan sistem pembelajaran perlu direncanakan dan dirancang. Berikut ini beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan sistem pembelajaran dengan e-Sabak. Pertama, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan e-Sabak. Seorang guru harus menyusun RPP untuk setiap kegiatan pembelajaran. Untuk pembelajaran dengan e-Sabak, guru harus mengintegrasikan e-Sabak di dalam kegiatan pembelajaran dari awal sampai akhir.

Pada saat menyusun RPP, guru harus mempertimbangkan berbagai aspek, yaitu: (1) perangkat TIK pendukung di sekolah, perangkat TIK selain e-Sabak, perlu juga didukung komputer/laptop, *server*, internet/ intranet, LCD *projector*, pesawat televisi dan radio/tape recorder; (2) konten pembelajaran digital, pemanfaatan e-Sabak perlu didukung dengan ketersediaan konten (media) pembelajaran berbasis TIK yang ada di dalamnya. Konten dalam e-Sabak sebaiknya dikemas secara interaktif dan dapat digunakan untuk belajar mandiri; (3) pembelajaran inovatif, pembelajaran dengan menggunakan e-Sabak menuntut kreativitas guru untuk berinovasi dalam melakukan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran inovatif merupakan salah satu model pembelajaran yang patut dipertimbangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan e-Sabak di sekolah-sekolah; dan (4) alat dan sumber belajar, kesuksesan pembelajaran dengan menggunakan e-Sabak tidak lepas dari persiapan guru dalam menetapkan alat dan

sumber belajar yang tepat sesuai dengan rancangan pembelajaran. Peralatan yang perlu disiapkan untuk mendukung pembelajaran di antaranya adalah komputer (laptop), LCD *projector*, pesawat televisi, radio, jaringan listrik, dan LAN. Sumber belajar yang perlu dipersiapkan di antaranya adalah buku-buku elektronik, alamat situs web, materi presentasi, materi multimedia, materi audio, atau materi video.

Kedua, pelaksanaan pembelajaran dengan e-Sabak. Pelaksanaan proses pembelajaran merupakan implementasi dari RPP yang telah dibuat guru. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, diperlukan pengendalian oleh guru selama proses pembelajaran. Penguasaan metode pembelajaran merupakan hal yang penting bagi seorang guru di dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

Penguasaan metode pembelajaran bukan hanya sebatas saran tetapi merupakan tugas yang harus dilakukan seorang guru sebagai tenaga pendidik. Kemampuan tersebut masuk dalam ranah kompetensi profesional yang harus dimiliki guru. Keberhasilan kegiatan pembelajaran di sekolah, salah satunya ditentukan oleh metode pembelajaran atau lebih tepatnya metode penyampaian materi pelajaran yang digunakan.

Metode penyampaian materi pelajaran merupakan kemasan yang dibuat untuk membungkus materi pembelajaran agar lebih mudah dipahami, menarik, tidak menjenuhkan sehingga tujuan dari pembelajaran yang dilakukan dapat tercapai. Untuk itu, dalam mengimplementasikan pembelajaran inovatif, seorang guru harus selalu memperkaya pemahamannya mengenai berbagai metode pembelajaran.

Alat Penilaian Pembelajaran

Hal terpenting dalam pemanfaatan e-Sabak untuk pembelajaran yakni guru harus mengawasi aktifitas siswa menggunakan e-Sabak untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan di dalam kurikulum. Berdasarkan hasil penelitian tentang penggunaan tablet dalam ruang kelas di Thailand, tantangan yang dihadapi dari sisi siswa dan guru, yakni perlu ketersediaan aktifitas atau kegiatan yang interaktif dan menarik untuk memberikan pengalaman

belajar kepada siswa Sekolah Dasar, serta dukungan yang relevan dari sisi guru dalam lingkungan kelas untuk menilai kemajuan dan hasil belajar siswa (Viriyaopondan Harfield, 2013).

Lebih lanjut dikemukakan bahwa penggunaan e-Sabak dalam penilaian hasil belajar dapat dilakukan untuk beberapa hal, yaitu antara lain:

Pertama, untuk latihan soal-soal pembelajaran/ujian. Hasil belajar siswa dengan menggunakan e-Sabak harus dirancang bentuk penilaiannya. Untuk menilai hasil belajar dalam bentuk tes dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Computer-Assisted Test* atau yang lebih dikenal dengan CAT.

Melalui sistem CAT, siswa mengerjakan latihan soal atau ujian secara *online* dan langsung menjawab pertanyaan yang ada. Kemudian secara langsung, jawaban yang diberikan siswa akan tersimpan di *database/server* sekolah. Hasil latihan soal atau ujian tersebut dapat diketahui setelah siswa menyelesaikan rangkaian latihan secara langsung sehingga siswa dapat mengetahui skor atau nilai hasil tesnya.

Kedua, pelaksanaan tugas proyek dan penilaiannya. Penilaian hasil belajar siswa dalam bentuk non tes seperti pengerjaan tugas proyek siswa yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan e-Sabak. Di dalam penerapannya, guru dituntut untuk dapat merancang tugas proyek tersebut dengan memanfaatkan e-Sabak, mulai dari panduan pengerjaan, tema tugas yang diberikan, serta sumber belajar yang dapat diakses dengan memanfaatkan e-Sabak.

Agar siswa dapat memanfaatkan e-Sabak tersebut melalui jaringan intranet di sekolah, semua konten pembelajaran dan referensi yang mendukung pengerjaan tugas harus dimasukkan dalam sebuah *server* yang tersedia di sekolah. Hasil tugas proyek yang sudah dikerjakan siswa dapat langsung dikirimkan kepada guru melalui email sehingga dapat langsung dinilai dan diberi komentar oleh guru.

Ketiga, dokumentasi hasil kemajuan belajar siswa. E-Sabak dapat dimanfaatkan untuk menyimpan dokumentasi hasil belajar siswa dan dapat diakses melalui jaringan intranet oleh siswa dan orangtua. Berdasarkan dokumentasi tersebut, guru dimungkinkan untuk melakukan analisis kemampuan

setiap siswa dari sisi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Guru dapat melakukan pendekatan personal kepada siswa berdasarkan hasil dokumentasi yang terekam di sekolah. Di samping itu, pendokumentasian ini penting bagi orangtua siswa dalam melihat perkembangan anaknya di sekolah dan memungkinkan orangtua siswa melihat perkembangan pendidikan anaknya secara *online*.

Sasaran Pengguna e-Sabak

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud), Anies Baswedan, merencanakan pemberian e-Sabak (*computer tablet*) kepada siswa SD di daerah 3T. Pemerintah mengupayakan akses pendidikan yang lebih mudah untuk sekolah di wilayah 3T. Salah satu solusi sarana pembelajaran yaitu menggunakan buku elektronik yang disebut *Electronic Sabak* (e-Sabak). Dengan e-Sabak, ketimpangan akses terhadap pendidikan yang berkualitas diharapkan bisa dikurangi.

Lebih lanjut, Mendikbud menyampaikan bahwa dengan solusi ini, peserta didik di wilayah 3T bisa mendapatkan pengetahuan dan informasi yang sama dengan mereka yang tinggal di kota besar. Dikemukakan juga bahwa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menggandeng Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) serta PT. Telkom untuk memberikan layanan pendidikan ini dengan prioritas di daerah perbatasan, seperti Papua, Kalimantan, dan NTT di samping daerah yang memiliki indeks pembangunan manusia rendah.

Karakteristik Sekolah di 3T

Wilayah 3T merupakan wilayah yang terpencil, tertinggal, dan terdepan. Ketiga kata ini mencerminkan bahwa wilayah tersebut serba kurang atau tertinggal dari berbagai segi. Misalnya dari segi ekonomi, daerah ini berpenghasilan rendah. Dari segi sumber daya manusia, berpendidikan rendah. Dari segi infrastruktur jalan, transportasi, listrik, dan komunikasi, sulit dijangkau karena terpencil atau berupa kepulauan. (<http://syahyutivariabel.blogspot.com/2011/08/indikator-daerah-tertinggal.html>)

Menurut Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), suatu daerah dikategorikan

sebagai daerah tertinggal karena faktor: (1) geografis, daerah yang relatif sulit dijangkau karena letaknya yang jauh di pedalaman, perbukitan/pegunungan, kepulauan, pesisir, dan pulau-pulau terpencil atau karena faktor geomorfologis lainnya sehingga sulit dijangkau oleh jaringan, baik transportasi maupun media komunikasi; (2) sumber daya alam, daerah yang tidak memiliki potensi sumber daya alam atau daerah yang memiliki sumber daya alam yang besar namun lingkungan sekitarnya merupakan daerah yang dilindungi sehingga tidak dapat dieksploitasi, atau akibat pemanfaatan sumber daya alam yang berlebihan; (3) sumber daya manusia yang pada umumnya mempunyai tingkat pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan yang relatif rendah serta kelembagaan; (4) sarana dan prasarana, daerah yang memiliki keterbatasan sarana dan prasarana komunikasi, transportasi, air bersih, irigasi, kesehatan, pendidikan, dan pelayanan lainnya sehingga menyebabkan masyarakat mengalami kesulitan untuk melakukan aktivitas ekonomi dan sosial; (5) daerah rawan bencana dan konflik sosial, daerah yang sering terjadi bencana alam dan konflik sosial yang dapat menyebabkan terganggunya kegiatan pembangunan sosial dan ekonomi; (6) kebijakan pembangunan yang tidak tepat seperti kurang memihak pada pembangunan daerah tertinggal, kesalahan pendekatan dan prioritas pembangunan, serta tidak dilibatkannya kelembagaan masyarakat adat dalam perencanaan dan pembangunan) (http://kawasan.bappenas.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=67&Itemid=65&limitstart=2).

Berdasarkan karakteristik tersebut, sekolah di daerah 3T secara umum mempunyai jumlah siswa sedikit, jumlah guru terbatas, sarana pembelajaran sangat minim, sumber belajar terbatas, tidak ada listrik, tidak ada telepon dan internet, dan lain sebagainya. Pengalaman Pustekkom merintis pemanfaatan TIK untuk pembelajaran di daerah 3T menunjukkan bahwa TIK sangat membantu peningkatan mutu pembelajaran di sekolah (Pustekkom, 2014).

Kemudian pembelajaran di SMA Terbuka yang belajar dengan menggunakan tablet menunjukkan

bahwa siswa lebih antusias belajar, dapat belajar kapan saja dan di mana saja (Direktorat Pendidikan Khusus dan Layanan Khusus, 2014). Dengan demikian, dapatlah dikatakan bahwa siswa di daerah 3T siap untuk melaksanakan pembelajaran dengan tablet, dengan ketentuan dilengkapi berbagai sarana yang diperlukan.

Persiapan Pemanfaatan e-Sabak di 3T

Agar sekolah siap memanfaatkan e-Sabak untuk pembelajaran, sekolah tersebut perlu dilengkapi dengan sarana pendukungnya, yang mencakup antara lain:

Pertama, kebijakan yang konsisten, mulai dari tingkat pusat sampai dengan tingkat sekolah. Kebijakan pada tingkat pemerintah pusat, khususnya di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, antara lain telah termuat di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru yang menekankan bahwa guru harus menguasai kompetensi TIK, baik untuk peningkatan kompetensi profesional maupun kompetensi kepribadian.

Pada tingkat provinsi/kabupaten/kota, kebijakan terkait dengan pemanfaatan e-Sabak untuk pembelajaran di sekolah, diimplementasikan melalui pelatihan guru di bidang pemanfaatan TIK di sekolah dan melengkapi sekolah dengan fasilitas TIK (*hardware, software* dan layanan akses internet).

Pada tingkat sekolah, kebijakan yang dibutuhkan antara lain berupa penyediaan tenaga khusus yang mengelola e-pembelajaran melalui SK pengelola e-pembelajaran, penyediaan alokasi dana untuk e-pembelajaran, dukungan Komite Sekolah dalam e-pembelajaran, kolaborasi dan *resource sharing* dengan unit/lembaga lain dalam rangka pengembangan e-pembelajaran.

Kedua, SDM yang memiliki kemampuan untuk e-Sabak di sekolah diutamakan karena guru memiliki peran penting di bidang perencanaan, pengembangan, dan pemanfaatan e-Sabak di kelas. Kemampuan dasar yang harus dimiliki guru antara lain adalah memahami dan merespons kebijakan nasional yang berkaitan dengan e-Sabak, merancang

kegiatan pembelajaran dengan menggunakan e-Sabak sesuai dengan kurikulum, mengidentifikasi dan menerapkan e-Sabak sebagai alat dan sumber belajar untuk penciptaan lingkungan belajar yang kondusif, dan membimbing siswa dalam pemanfaatannya.

Kemampuan guru memanfaatkan e-Sabak dapat dikembangkan pada tingkat yang lebih tinggi sehingga dapat memfungsikan e-Sabak sebagai sarana pendalaman pengetahuan, kreasi pengetahuan dan berbagi pengetahuan. Untuk mendukung guru dalam memanfaatkan e-Sabak di sekolah, diperlukan tenaga teknis yang akan membantu guru mengoperasikan, merawat, dan memperbaiki peralatan pendukung media pembelajaran di sekolah. Ketiga, infrastruktur dan akses, merupakan komponen penting dalam pemanfaatan e-Sabak untuk pembelajaran. Infrastruktur tersebut meliputi (1) listrik; (2) server, yang dapat digunakan untuk menyimpan bahan/konten pembelajaran, baik yang dikembangkan oleh guru sendiri maupun yang diakses dari internet, yang dapat digunakan siswa sebagai sarana pembelajaran untuk mengunduh dan mengunggah bahan belajar, dan sarana pembelajaran *online* bagi guru dan siswa; (3) internet dan intranet, sebagai pendukung akses terhadap sumber belajar dan komunikasi, baik antara sekolah maupun internal sekolah; dan (4) sarana pendukung lainnya, seperti LCD proyektor, komputer/laptop, *scanner*, kamera foto dan video, dan lain sebagainya.

Keempat, bahan/konten pembelajaran digital harus tersedia di server sekolah untuk diakses siswa. Ada dua pendekatan dalam penyediaan konten pembelajaran, yaitu *by design* dan *by utilization*. Penyediaan konten *by design* berarti sekolah merancang dan membuat sendiri media pembelajaran yang diperlukan. Guru atau tenaga khusus ditugaskan sekolah untuk mengembangkan konten pembelajaran dalam bentuk media presentasi, audio, video, atau animasi sesuai dengan kebutuhan sekolah.

Penyediaan konten pembelajaran di sekolah dapat dilakukan melalui guru atau tenaga khusus yang ditugaskan mencari dan mengunduhnya dari berbagai sumber. Konten-konten pembelajaran dapat berupa *e-book*, animasi, simulasi, video, audio, atau materi presentasi yang disimpan pada komputer atau milik

sekolah. Konten tersebut dapat disimpan dalam e-Sabak sehingga dapat digunakan kapan saja dan dimana saja pada saat diperlukan. Pada prinsipnya, materi pembelajaran di dalam e-Sabak harus dibuat secara interaktif sehingga siswa tertarik atau termotivasi untuk mempelajarinya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, dapat disimpulkan: (1) e-Sabak (tablet) untuk pembelajaran akan dilakukan di Sekolah Dasar di daerah terpencil, tertinggal, dan terdepan (3T) sebagai sumber belajar pengganti buku. Namun secara umum, e-Sabak dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran, sumber pembelajaran, sarana interaksi pembelajaran, pengelolaan sistem pembelajaran, dan alat penilaian pembelajaran; (2) anak-anak Indonesia sudah siap melakukan pembelajaran dengan menggunakan e-Sabak sebagaimana yang telah terlebih dahulu dibuktikan oleh anak-anak SMA Terbuka; (3) pelaksanaan pembelajaran dengan tablet di sekolah perlu didukung oleh kebijakan yang konsisten dari pusat hingga sekolah, pelatihan guru dan siswa, penambahan infrastruktur (listrik, internet/intranet, LCD projector, komputer/laptop, server, dan lain sebagainya, serta penyiapan konten pembelajaran yang bersifat interaktif sesuai dengan tablet; dan (4) keberhasilan pembelajaran dengan e-Sabak (tablet) terletak pada kreativitas guru, yang dapat dilakukan dengan model *inquiry learning* atau *discovery learning*, baik dengan strategi *problem-based learning* maupun *project-based learning*.

Saran

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) khususnya tablet (e-Sabak), disarankan agar seluruh siswa dan guru di Indonesia secara bertahap dapat memanfaatkan teknologi tersebut untuk pembelajaran sesuai dengan kesiapan masing-masing sekolah. Agar pemanfaatan e-Sabak (tablet) dapat berjalan dengan baik, pemerintah harus menyiapkan dukungan berupa kebijakan yang konsisten, sumber daya manusia yang memadai, infrastruktur dan akses, materi pembelajaran digital

interaktif, dan lain sebagainya.

E-Sabak dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran, sumber pembelajaran, sarana interaksi pembelajaran, pengelolaan sistem pembelajaran, dan alat penilaian pembelajaran. Agar pembelajaran dengan e-Sabak berhasil, guru harus menyusun

rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengintegrasikan e-Sabak sebagai bagian tak terpisahkan dari pembelajaran, dan mengondisikan siswa untuk belajar mandiri di mana saja, kapan saja, dan dengan media apa saja.

PUSTAKA ACUAN

- Buku Sekolah Elektronik*. Sumber: <http://bse.kemendikbud.go.id> (diakses tanggal 20 Januari 2015).
- Direktorat Pendidikan Khusus dan Layanan Khusus. 2014. *Laporan Pengelolaan SMA Terbuka*, Kemendikbud, 2014.
- Gora, Winastwan Sadjati. 2015. Sumber: <http://dailysocial.net/post/e-Sabak-ide-lama-dengan-semangat-baru-kemendikbud-untuk-mencerdaskan-bangsa/> (diakses tanggal 19 Januari 2015).
- Grant, Peggy and Basye, Dale. 2014. *Personalized Learning, A Guide for Engaging Students with Technology*, Oregon. Woshington, DC: International Society for Technology in Education, Eugene.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. & Smaldino, S. 1996. *Instructional media and technologies for learning*. New Jersey: Prentice Hall.
- Huber, Sabrina *iPads in the Classroom – A Development of a Taxonomy for the Use of Tablets in Schools*. Sumber: <http://l3t.eu/itug/images/band2.pdf>, diakses tanggal 20 Januari 2015.
- Intel, <https://www.google.com/#q=intel.com>, diakses 23 Maret 2015
- Kemendikbud. Permendikbud nomor 99 tahun 2013: tentang *Tata Kelola TIK di Lingkungan Kemendikbud*. Jakarta: Kemendikbud.
- Penggunaan Sabak Elektronik bentuk Efisiensi Distribusi Buku*. Sumber: <http://www.kemdiknas.go.id/Kemendikbud/berita/3704> diakses tanggal 21 Maret 2015
- Portal Rumah Belajar*. <http://belajar.kemendikbud.go.id> diakses tanggal 20 Januari 2015
- Pustekkom. 2014. *Laporan Penelitian Pemanfaatan TIK di Daerah Terpencil, Tertinggal, dan Terdepan (3T)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Report on the Use of Tablets in Education* <http://tabletsforschools.org.uk/updated-report-on-the-use-of-tablets-in-education> diakses tanggal 21 Februari 2015
- Siaran Radio Pendidikan*. <http://suaraedukasi.kemendikbud.go.id> diakses tanggal 21 Januari 2015
- Siaran Televisi Edukasi*. <http://tve.kemendikbud.go.id> diakses tanggal 20 Januari 2015
- Suryoprayudo, Sri Hargyanto. 2015. *Bahan presentasi "e-Sabak"*. Jakarta: Pustekkom.
- UNESCO. 2009. *Teknologi Komunikasi dan Informasi dalam Pendidikan, Kurikulum untuk Sekolah dan Program Pengembangan Guru*. Jakarta: GP. Press
- Using tablet in education*, <http://www.intel.com/content/www/us/en/education-solutions/tablets.html>, diakses tanggal 20 Januari 2015.
- Viriyapong, Ratchada and Harfield, Antony. 2013. *Facing the challenges of the One-Tablet-Per-Child policy in Thai primary school education, International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, Vol. 4, No. 9, 2013 Sumber: http://thesai.org/Downloads/Volume4No9/Paper_28-Facing_the_challenges_of_the_One-Tablet-Per-Child.pdf, diakses tanggal 20 Januari 2015.
- Warsihna, Jaka. *Pemanfaatan TIK untuk Pendidikan di Daerah Terpencil, Tertinggal, dan Terdepan (3T)*, Jurnal Teknodik, edisi Juni 2013. Jakarta: Pustekkom. Kemendikbud.
- Website: *Tablets For Schools* <http://tabletsforschools.org.uk/student-research-reports/> (diakses tanggal 12 Februari 2015).
- Website: *Tablet Initiatives Around the World*. <http://tabletsforschools.org.uk/worldwide-research> (diakses tanggal 12 Februari 2015).
- Website: http://kawasan.bappenas.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=67&Itemid=

65&limitstart=2(diakses tanggal 17 Januari 2015).

Website:[https://www.google.com/#q= intel.com](https://www.google.com/#q=intel.com) (diakses tanggal 23 Maret 2015).

Website:<http://www.kemdiknas.go.id> Penggunaan Sabak Elektronik Bentuk Efisiensi Distribusi Buku (diakses tanggal 21 Maret 2015).

Ucapan Terima Kasih:

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Drs. Sudirman Siagaan, M.Pd atas koreksi dan masukannya, sehingga artikel ini dapat diterbitkan pada Jurnal Teknodik
