
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *SMARTBOOK* BERBASIS SAINS UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR

Lia Mulyani¹, Asep Hidayat², Cucu Lisnawati³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Ekonomi, FKIP, Universitas Langlangbuana

Article Info

Keywords

bahan ajar smartbook
kemandirian belajar

Abstract

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kemandirian belajar siswa pada pembelajaran akuntansi. Kenyataan dilapangan peneliti menemukan permasalahan yaitu kurangnya kemandirian belajar siswa pada pembelajaran akuntansi, satu faktor penyebab diantaranya yaitu kurangnya ketersediaan sumber dan bahan ajar dalam pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut diatas, peneliti membuat serta mengembangkan bahan ajar smartbook berbasis sains dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa pada pembelajaran akuntansi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan bahan ajar smartbook dalam meningkatkan kemandirian belajar, untuk mengetahui langkah-langkah implementasi bahan ajar smartbook serta mengetahui peningkatan kemandirian belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Populasi yang digunakan adalah kelas XII Lintas Minat Ekonomi di SMA Negeri 22 Bandung. Sampel yang digunakan pada saat ujicoba terbatas yaitu kelas XII Lintas Minat Ekonomi 1, sedangkan pada saat ujicoba luas adalah kelas XII Lintas Minat Ekonomi 3 dengan menggunakan Quasi Experimental Design bentuk Nonequivalent Control Group Design. Berdasarkan hasil pengolahan data, dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar smartbook berbasis sains lebih efektif digunakan dalam pembelajaran akuntansi dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa dibandingkan tidak menggunakan bahan ajar smartbook.

Correspondence Author

¹lia_mulyani@ymail.com,

²asep_hidayat1204@gmail.com,

³cucu_lisnawati76@gmail.com

How to Cite

Mulyani, L., Hidayat, A., Lisnawati, C. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Smartbook Berbasis Sains Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar. JP2EA, Vol. 1, No. 1, Des. 2015, 22-32.

PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran yang baik seharusnya dapat melatih siswa untuk bersosialisasi dengan menghargai perbedaan pendapat, sikap, kemampuan prestasi, dan berlatih untuk bekerjasama mengkomunikasikan gagasan atas idenya kepada guru ataupun siswa lainnya. Selain itu, proses pembelajaran yang baikpun seharusnya dapat menumbuhkan kesadaran siswa dalam menentukan tujuan belajar itu sendiri dan memiliki rasa tanggungjawab akan sikap belajarnya. Belajar yang berkesinambungan (kontinuitas belajar) akan mengantarkan siswa dalam mencapai prestasi belajar dengan baik.

Berkaitan dengan hal di atas, maka dibutuhkan kemandirian belajar siswa baik individu maupun kelompok dalam mengolah atau merancang pembelajarannya sendiri sesuai dengan minat, motivasi dan potensinya dari dalam diri siswa itu sendiri terutama dalam pembelajaran akuntansi

Namun pada kenyataan berdasarkan hasil pengamatan dilapangan, siswa cenderung kurang memiliki kemandirian belajar. Hal tersebut terlihat pada saat guru menunjuk beberapa siswa untuk menjelaskan kembali mengenai materi sebelumnya, siswa tersebut justru tidak bisa menerangkannya. Kemudian guru melihat buku catatan siswa ternyata siswa tersebut tidak pernah mencatat materi yang diajarkan, ditambah lagi tidak mempunyai buku paker dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Ini berarti siswa tidak menghafal dan mengulangi pembelajaran dirumah secara kontinyu atau berkesinambungan. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran ekonomi, ada sedikit permasalahan yang dihadapi guru mengenai pembelajaran akuntansi di kelas XII yaitu penguasaan materi akuntansi guru diantaranya masihlah kurang. Apalagi sumber, bahan ajar dan waktu belajar yang masih cukup terbatas.

Berkaitan dengan masalah di atas, maka

dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran tidak dapat berjalan secara optimal. Salah satu faktor penyebabnya yaitu sumber dan waktu belajar yang sangat terbatas. Maka perlu adanya upaya yang dilakukan oleh guru yang dapat merancang pembelajaran bagi siswa itu sendiri dimana pembelajar tidak tergantung pada tatap muka dikelas. Satu diantaranya dengan membuat bahan ajar smartbook berupa modul yang telah diubah menjadi aplikasi

Keberadaan dan pengaruh *smartphone* sebagai alat komunikasi dikalangan pelajar khususnya di SMA sudah sangat familiar. Para pelajar cenderung menggunakan *smartphone* karena banyak alasan, seperti hanya ingin mengikuti trend, atau untuk menjadi lebih aktif di media social seperti facebook, twitter, instagram, path, dan sebagainya. Dengan menggunakan *smartphone*, para pelajar dapat aktif di media social dengan mudah karena *smartphone* memiliki banyak fitur yang memfasilitasi para penggunanya untuk terhubung dengan internet lebih mudah, kapan saja, dan di mana saja.

Adanya fasilitas atau layanan internet yang ada di *smartphone*, dapat memudahkan siswa untuk mencari sumber, bahan atau informasi yang berkaitan dengan materi pelajaran. Mereka dapat langsung mengakses dan mencari bahan pelajaran dari situs-situs di internet tersebut.

Salah satu bahan ajar yang dapat di akses di *smartphone* yaitu bahan ajar smartbook. Smartbook tidak lain bahan ajar dalam bentuk modul, hanya saja smartbook disini dalam bentuk buku digital atau sejenis ebook bentuk pdf. Dalam hal ini, modul dapat dikatakan smartbook, karena struktur isi dari smartbook itu sendiri adalah bahan ajar modul yang di create menjadi e-book creator bentuk pdf begitu seterusnya.

Bahan ajar smartbook tersebut, diharapkan akan mempermudah siswa dalam menguasai materi pelajaran secara lebih cepat dan mudah. Siswa dapat langsung

mempelajari materi atau modul tersebut tanpa di batasi oleh ruang dan waktu. Siswa dapat men-download smartbook melalui fitur yang tersedia di *smartphone*, seperti *playbook*, *play store*, *google*, *google drive*, *4share*.

KAJIAN LITERATUR

Pengertian Smartbook

Smartbook adalah bahan ajar modul yang telah diubah menjadi format buku elektronik (e-book) yang berisi materi pelajaran yang dapat dipelajari siswa secara mandiri. Smartbook tidak lain adalah bahan ajar modul yang di ubah menjadi e-book yang dapat dibaca pada komputer atau perangkat elektronik lainnya, seperti komputer, komputer tablet dan *smartphone*. *Smartbook* dapat di-download melalui fitur yang tersedia di *smartphone*, seperti *playbook*, *play store*, *google*, *google drive* dan *4share*.

Smartbook merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik (Daryanto, 2013 : 9).

Smartbook minimal memuat tujuan pembelajaran, materi/substansi belajar, dan evaluasi. Smartbook berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri, sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan masing-masing.

Kemandirian Belajar

Menurut Yasin Setiawan mengatakan bahwa kemandirian dalam belajar diartikan sebagai aktivitas belajar yang berlangsung lebih didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab sendiri dari belajar. Konsep kemandirian dalam belajar bertumpu pada prinsip bahwa individu yang belajar hanya sampai pada perolehan hasil belajar, mulai keterampilan, pengembangan penalaran, pembentukan sikap sampai kepada penemuan diri sendiri, apabila ia mengalami sendiri dalam proses perolehan hasil belajar

tersebut. 44

Benson mengenai kemandirian siswa dalam belajar mendefinisikannya sebagai kemampuan untuk mengawasi pembelajarannya sendiri. Dengan demikian kemandirian belajar mencerminkan kesadaran siswa untuk memenuhi kebutuhannya dalam belajar. Little mengatakan bahwa: "learning autonomy adalah kemampuan untuk berdiri sendiri, refleksi kritis, membuat keputusan dan bertindak mandiri".

Berangkat dari definisi tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar yaitu suatu perubahan dalam diri seseorang yang merupakan hasil dari pengalaman dan latihan yang di dorong oleh kemauan, pilihan, dan tanggung jawab sendiri sehingga menimbulkan kemampuan mengawasi pembelajarannya sendiri, dan dalam bertindak laku adanya kebebasan membuat keputusan, penilaian, pendapat serta

Bagian ini berisi kajian literatur yang dijadikan sebagai penunjang konsep penelitian. Kajian literatur tidak terbatas pada teori saja, tetapi juga bukti-bukti empiris. Hipotesis penelitian (jika ada) harus dibangun dari konsep teori dan didukung oleh kajian empiris (penelitian sebelumnya).

Usahakan penyajian secara naratif, tanpa terganggu adanya sub bagian. Bila tidak bisa dihindari menggunakan sub bagian, tuliskan sub bagian tersebut dengan cetak tebal dan tidak diberi penomoran.

Penulisan kutipan atau sitasi yang diacu dalam naskah ini menggunakan aplikasi referensi (reference manager) seperti Mendeley, Zotero, Reffwork, Endnote, Citation pada Microsoft Word dan lain-lain. Disarankan menggunakan Microsoft Word dengan cara Insert Citation pada menu Reference.

Bagian ini ditulis dengan times New Roman, 11, normal, spasi tunggal. Bagian ini ditulis dengan times New Roman, 11, normal, spasi tunggal.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Metode ini digunakan untuk menghasilkan bahan ajar smartbook, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk membuat sekaligus mengembangkan bahan ajar smartbook.

Penelitian ini ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang sedang berlangsung yaitu semakin tingginya pengguna smartphone atau android dalam melakukan komunikasi secara online atau aktivitas lainnya khususnya bagi para pelajar tingkat SMA dan untuk melihat kemandirian belajar siswa kelas XII lintas minat ekonomi pada pembelajaran akuntansi di SMA Negeri

22 Bandung. Hal ini didasarkan dengan menggunakan metode deskriptif dan metode evaluatif.

Bahan ajar smartbook yang dibuat kemudian dieksperimenkan atau diujicobakan dengan menggunakan QuasiExperimental Design bentuk Nonequivalent Control Group Design

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti, diantaranya:

a. Observasi (Pengamatan) Observasi yang dilakukan peneliti yaitu dengan mengamati langsung subjek penelitian di lapangan, untuk memperoleh informasi dan gambaran yang lebih jelas mengenai kemandirian belajar siswa kelas XII Lintas Minat Ekonomi di SMA Negeri 22 Bandung. b. Kuisisioner (Angket) Peneliti memberikan sejumlah kuisisioner (angket) untuk diisi oleh responden (siswa) pada saat ujicoba terbatas dan ujicoba luas untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan smartbook yang sedang dikembangkan. Data penyebaran angket peneliti menggunakan skala Guttman

Prosedur Analisis Data

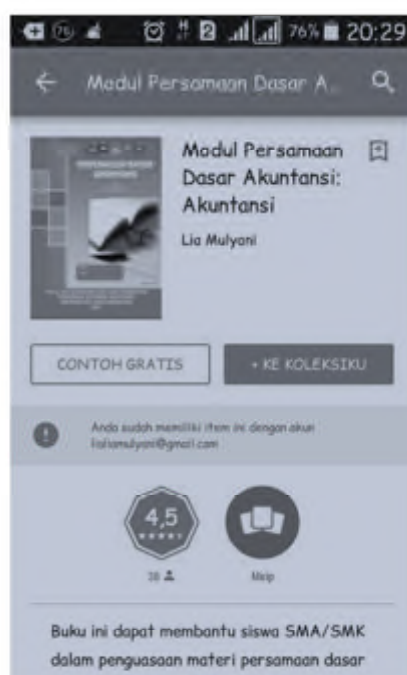
Prosedur analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua bentuk, yaitu data kualitatif yang dilakukan untuk menganalisis data secara deskriptif atau pemaparan sesuai data yang diperoleh peneliti melalui hasil observasi, wawancara, kuisisioner dan studi dokumentasi. Sedangkan, analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis skor kemandirian belajar awal dan kemandirian belajar setelah menggunakan smartbook baik yang dilakukan pada saat ujicoba terbatas maupun ujicoba luas. Dalam pengolahan analisis statistik, peneliti menggunakan Microsoft Office Excel 2007 dengan Data Analysis Deskriptive Statistic dalam beberapa tahap pengujian baik pada saat uji prasyarat maupun pada saat hipotesis yaitu uji-t dan uji gain.

Metode penelitian menjelaskan rancangan penelitian, tempat, teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel penelitian, dan teknik analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Desain awal bahan ajar smartbook adalah bahan ajar modul yang di digitalkan menjadi format buku elektronik yang biasa disebut e - book atau buku elektronik. Smartbook ini dibuat dengan menggunakan format pdf, agar tidak merubah format aslinya dan mudah untuk dibacanya. Kemudian, desain bahan ajar smartbook yang telah divalidasi kepada guru mata pelajaran dan direvisi desainnya lalu dipublikasikan melalui google play dan play book, seperti bagan sebagai berikut :



Setelah diproses kemudian tersedia di google play dan play book, selanjutnya peneliti uji coba ke tiga orang siswa untuk mendownload smartbook yang telah di publish di playbook akan tetapi siswa mengalami kesulitan dan smartbook tidak dapat di unduh karena prosedur atau metode pembayaran dari google play cukup menyulitkan, padahal peneliti sudah mengatur bahwa smartbook yang sudah di publish benar-benar free atau gratis. Akhirnya, peneliti mencoba mengembangkan kembali smartbook bentuk e - book tersebut menjadi sebuah aplikasi android sederhana hanya saja pada saat itu belum bisa dipublish, dan masih terdapat kekurangan-kekurangan diantaranya ada beberapa jenis smartphone seperti I - Phone yang tidak bisa menginstall aplikasi smartbook yang telah dibuat. Smartbook bentuk aplikasi pertama hanya dapat terinstall hanya melalui link untuk men download , dimana smartbook ini belum dapat terpublish. Akhirnya, peneliti pun memberikan lembar kuisisioner pertama kepada 10 orang siswa pada saat uji coba terbatas untuk dimintai pendapatnya mengenai pengembangan bahan ajar

smartbook yang kedua. Berdasarkan hasil interpretasi kuisisioner yang diisi oleh 10 responden, dari 20 pernyataan 81,5% responden menyukai bahan ajar smartbook yang telah dibuat. Dari hasil tersebut, peneliti menganalisis ternyata masih terdapat 40% atau 6 siswa masih mengalami kesulitan dalam meng-istalnya dan ketika smartbook tersebut telah terpasang, harus membutuhkan waktu cukup banyak karena sedikit lambat atau loading.

Berdasarkan hasil interpretasi angket tersebut yang diujicobakan kepada 10 responden, akhirnya peneliti kembali merevisi dan meminta bantuan kepada seorang aplikator yang ahli dibidangnya. Peneliti merumuskan dengan aplikator tersebut mengenai kesulitan serta kekurangan-kekurangan yang telah diujicobakan. Hingga pada akhirnya hasil pengembangan terakhir bahan ajar smartbook ini adalah bentuk aplikasi yang siapa saja dapat memasangnya dan langsung men download dari play store seperti pembelian jenis aplikasi lainnya, mudah dan tidak berbayar.

Pada saat pengembangan awal, peneliti memberikan lembar kuisisioner terbuka kepada sepuluh orang siswa kelas XI Lintas Minat Ekonomi di SMA Negeri 22 Bandung untuk dimintai pendapatnya mengenai format, organisasi, daya tarik, bentuk dan ukuran huruf dan ruang spasi kosong yang digunakan dalam smartbook . Hasil penelitian yang dilakukan kepada sepuluh siswa tersebut pada saat uji coba terbatas, mereka mengatakan bahwa format yang digunakan dalam smartbook disusun secara rapi dan sistematis. Format smartbook dapat terlihat dan dapat dibaca sesuai resolusi pada smartphone mereka. Ada diantaranya salah seorang siswa mengatakan bahwa smartbook merupakan buku pertama kalinya yang mereka lihat dalam bentuk aplikasi.

Pendapatnya mengenai daya tarik smartbook, delapan siswa mengatakan bagian sampul depan dan sampul belakang cukup menarik minat belajar mereka. Dua siswa

lainnya merasa kurang tertarik. Kemudian, bentuk, ukuran dan ruang spasi kosong menurutnya sudah cukup terbaca dan sesuai dengan bentuk dan huruf yang digunakan dalam smartbook. mereka juga mengungkapkan bahwa masih ada beberapa yang menjadi kendala dalam mendownload smartbook, satu diantaranya karena prosedur pembayaran yang dilakukan diplaybook cukup menyulitkan. Pada pengembangan selanjutnya, peneliti kembali memperbaiki dan terus mengembangkan bahan ajar smartbook sesuai dengan kritik dan saran dari responden sebelumnya.

a. Format Bahan Ajar Smartbook

Format yang digunakan pada saat pengembangan awal masih mengacu pada format yang bahan ajar cetak seperti modul. Format ini terdiri dari format kolom, format kertas dan tanda-tanda (icon). Format kolom yang digunakan dalam smartbook yaitu format tunggal sehingga dapat terlihat lebih proporsional dan disesuaikan dengan format kertas ukuran A4, dimana format kertas ini ada yang vertikal dan ada yang horizontal. Format vertikal digunakan untuk isi materi yang berisi konsep-konsep, rumus, uraian materi dan tes, sedangkan format horizontal digunakan untuk membuat tabel, bagan dan sejenisnya. Selain itu, isi smartbook juga dibuat dengan menggunakan tanda-tanda (icon) agar mudah dimengerti siswa dan sebagai tanda bahwa materi tersebut merupakan catatan atau hal-hal yang penting atau khusus. Setelah format smartbook dipilih dan sudah disesuaikan dengan kebutuhan, kemudian format diatur resolusinya agar dapat dapat disesuaikan dengan resolusi dari smartphone penggunaanya. Tampilan format pada aplikasi smartbook dapat mengikuti arah vertikal dan horizontal sesuai yang diinginkan pembaca. Peneliti kembali survey dengan memberikan lembar kuisioner tertutup kepada 10 responden kelas XII Lintas Minat Ekonomi pada saat setelah ujicoba terakhir di kelas eksperimen. Hasil interpretasi angket tertutup dalam mengukur pengembangan

bahan ajar smartbook 87,5% responden mengatakan bahwa pengembangan bahan ajar smartbook sangat baik. Mereka dapat mempelajari materi akuntansi dengan cukup baik sesuai minat belajar dan kecepatannya masing-masing. Sedangkan, hasil interpretasi angket per item khususnya mengenai format smartbook 80% siswa menyukai format bahan ajar smartbook.

b. Organisasi Bahan Ajar Smartbook

Pengorganisasian dalam smartbook yang telah disusun meliputi sebagai berikut: 1) Tampilan peta atau bagan Tampilan peta atau bagan yang dibuat dalam smartbook menggambarkan seluruh cakupan materi yang akan dipelajari dalam modul saat ini dan gambaran materi materi akuntansi yang akan dipelajari oleh siswa pada modul yang akan datang. Tampilan peta atau bagan dalam smartbook ini bertujuan untuk memberikan wawasan dan perluasan materi selanjutnya agar dapat dipelajari oleh siswa secara mandiri sebelum diajarkan oleh guru disekolah. 2) Urutan materi atau naskah Isi materi dalam pembelajaran yang termuat pada smartbook disusun secara sistematis sesuai dengan pedoman silabus kurikulum 2013 mata pelajaran ekonomi kelas XII di SMA Negeri 22 Bandung. Urutan ini pun juga sudah divalidasi terlebih dahulu kepada guru mata pelajaran yang bersangkutan agar tidak terjadi salah penafsiran konsep materi, sehingga dapat memudahkan siswa dan guru dalam memahami materi pembelajaran yang terdapat dalam smartbook. Penyusunan materi ini juga dikolaborasi dengan pedoman penyusunan atau kerangka modul, sehingga dapat dipelajari oleh siswa sesuai kemampuan dan kemauan belajarnya sendiri. Dengan demikian siswa dapat menguasai materi lebih cepat dan memiliki kemandirian belajar tersendiri bagi dirinya. Isi smartbook tidak hanya berupa uraian materi dan soal-soal saja, akan tetapi dengan kerangka modul yang telah dibuat maka cakupan isi menjadi lebih variatif karena di dalam modul tentu ada bab per bab atau sistematika modul itu sendiri, seperti: 1) Kata pengantar, 2) Daftar

isi, 3) Peta kedudukan modul, 4) Glosarium, 5) Bab I Pendahuluan, 6) Dan seterusnya bisa dilihat langsung dilampiran.

Tentu saja dengan sistematika modul yang disusun akan menarik minat baca dan belajar siswa, karena didalamnya juga terdapat tebak-tebakan yang lucu dan kreatif sehingga berbeda dengan buku-buku lainnya seperti buku paket, LKS yang hanya berisi materi dan soal-soal latihan saja. Naskah, gambar ataupun ilustrasi yang termuat dalam smartbook dibuat sedemikian rupa agar lebih mudah dimengerti dan dipelajari siswa secara mandiri dengan mengkolaborasi materi, contoh, latihan berbasis sains. Hasil interpretasi angket tertutup per item khususnya mengenai pengorganisasian bahan ajar smartbook, dari 10 responden yang mengisi angket tersebut, seluruhnya artinya 100% siswa menyukai dan mengatakan bahwa pengorganisasian sudah sesuai dengan cakupan materi yang diajarkan. c. Daya tarik Bahan Ajar Smartbook

Smartbook yang telah dibuat memiliki daya tarik tersendiri. Berdasarkan hasil interpretasi angket 10 responden menyukai bagian sampul depan dan belakang. Peneliti kemudian meminta 5 orang siswa untuk mengisi kembali angket yang terbuka. Dalam angket terbuka tersebut peneliti menanyakan apakah yang menjadi daya tarik responden mengenai smartbook ini. Lima siswa kompak menjawab dan menuliskan bahwa bagian sampul depan sangat menarik karena warnanya pink atau merah muda. Sangat menarik, seperti binder atau buku diary jadi unik.

Peneliti juga menanyakan mengenai sampul belakangnya. 3 siswa mengatakan bahwa sampul belakang terdapat puisi yang dapat membangun minat baca dan minat belajar siswa, 2 siswa menyukai karena ada foto siswa kelas XII lainnya. Berbeda sekali jawaban responden saat dimintai pendapatnya mengenai daya tarik isi smartbook. 2 respon mengatakan bahwa isi bukunya lengkap ada contoh, latihan soal dan tes ada kunci jawabannya juga satu 2

responden lainnya, mengatakan materinya tersusun rapi dan bagus ada tebak-tebakan dan berita atau catatan-catatan penting. Lalu satu responden lagi mengatakan bahwa kolom search -nya dan mudah udah diakses.

d. Bentuk dan ukuran huruf Bahan Ajar Smartbook

Penggunaan huruf juga dipilih sesuai dengan karakteristik siswa. Jenis huruf sains comic sangat cocok dengan karakteristik mereka karna bentuk dan tulisannya proporsional tidak kecil, tidak padat, tegak dan pas dilihat. Tentu saja disesuaikan dengan ukuran hurufnya. Berdasarkan hasil interpretasi angket item no.12 dari 10 responden, 8 responden menyukai penggunaan huruf yang dipakai dalam smartbook 2 responden lagi tidak menyukai bentuk dan huruf yang digunakan.

e. Spasi kosong Bahan Ajar Smartbook

Ruang (spasi) kosong pada smartbook digunakan untuk membatasi jarak antara materi baik pada judul bab, sub babnya agar siswa dapat terfokus pada isi materinya. Berdasarkan hasil interpretasi angket tertutup, peneliti menanyakan apakah ruang spasi yang digunakan dalam smartbook dapat membuat siswa belajar lebih terfokus ke materi atau tidak. 100% responden mengatakan dapat fokus mempelajari materi yang terdapat dalam smartbook.

2. Langkah-langkah implementasi bahan ajar smartbook

a. Perencanaan

Penelitian dilakukan selama 6 bulan terhitung dimulai bulan Maret sampai dengan bulan Agustus. Pada bulan Maret awal, peneliti sudah membuat perencanaan mengenai persiapan pelaksanaan penelitian termasuk membuat desain awal produk sesuai kebutuhan dilapangan. Sebelum menerapkan bahan ajar smartbook didalam kelas, peneliti terlebih dahulu menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kemudian berkonsultasi dengan salah satu guru mata pelajaran ekonomi, serta membuat konsep modul yang didalamnya menganalisis materi, merumuskan soal latihan, tugas, dan

tes formatif yang akan dibuat dan dikembangkan berdasarkan pendekatan sains. Ini disesuaikan dengan implementasi kurikulum 2013 yang berbasis sains.

b. Pelaksanaan

Peneliti menjelaskan prosedur dan arahan-arahan pelaksanaan dengan menggunakan bahan ajar smartbook yang berisi materi persamaan dasar akuntansi agar siswa tidak merasa bingung dan bisa melakukan kegiatan pembelajaran secara optimal seperti yang diharapkan oleh peneliti. Sesuai dengan skenario pembelajaran yang tercantum dalam RPP yang telah peneliti susun.

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama di kelas eksperimen. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dengan menggunakan bahan ajar smartbook. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti mendemonstrasikan cara mengunduh smartbook di smartphone milik siswa. Kemudian peneliti membimbing siswa dalam mengunduhnya. Pada kegiatan ini, pembelajaran dilakukan dengan pendekatan saintifik serta menggunakan metode pembelajaran *student centered explanation*. Siswa mengamati ilustrasi singkat mengenai konsep persamaan dasar akuntansi yang terdapat dalam smartbook. lalu, siswa mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari untuk mendapatkan klarifikasi materi. Selanjutnya, siswa mengeksplorasi artinya siswa mencari tahu sendiri data atau informasi melalui studi literatur ataupun browsing internet. Pada saat mengasosiasi, peneliti memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan konsep persamaan dasar akuntansi. siswa lainnya mencari data/informasi mengenai materi yang sedang dipelajari melalui bantuan search pada smartbook. Kemudian peneliti menjelaskan soal latihan yang harus dikerjakan oleh siswa secara mandiri sesuai petunjuk yang ada di dalam smartbook, setelah siswa selesai mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru, peneliti meminta kembali siswa tersebut untuk menjawab sekaligus menerangkan hasil pekerjaannya

didepan kelas. Siswa lainnya menanggapi dan mencatat latihan soal tersebut.

Pada kegiatan akhir pembelajaran peneliti meminta siswa untuk mengerjakan tes formatif yang terdapat dalam smartbook, kemudian peneliti kembali meminta siswa untuk membahasnya sekaligus memberikan kesimpulan atas materi yang telah diajarkan. Seperti biasanya, peneliti memberikan penguatan kepada siswa atas kesimpulan yang telah dibuat.

Di akhir pembelajaran, peneliti memberikan tugas individu yang dikerjakan oleh siswa yaitu membuat 5 contoh transaksi mengenai konsep persamaan dasar akuntansi yang tercantum dalam smartbook.

Berdasarkan hasil interpretasi observasi yang dilakukan peneliti dalam mengukur langkah-langkah implementasi bahan ajar smartbook, skor observasi yang didapat mencapai 95%. Adapun langkah-langkah cara men download bahan ajar smartbook sebagai berikut: a. Masukkan kata "smartbook" pada kolom search di play store b. Kemudian klik lainnya, maka akan muncul beberapa hasil smartbook c. Pilih smartbook warna merah muda (pink) karya Lia Mulyani urutan ketujuh atau masukkan nama "lia mulyani" pada kolom search di play store d. Selanjutnya akan muncul paling atas smartbook yang dicari e. Klik dan pasang aplikasi smartbooknya, maka akan langsung ter-install f. Setelah smartbook sudah terpasang, selanjutnya icon software aplikasi smartbook akan terpasang langsung di layar smartphone g. Selanjutnya klik double pada icon smartbook, maka smartbook akan membuka kebagian halaman pertama yaitu sampul smartbook. untuk mempelajari smartbook tinggal disentuh bagian bukunya seperti halnya kita membuka buku untuk berpindah ke halaman-halaman selanjutnya atau bisa dengan klik pada tanda panah hitam dibawah margin.

Apabila smartbook telah selesai mendownload, maka pada saat membuka bahan ajar smartbook akan muncul gambar sebagai berikut:

Peningkatan Kemandirian Belajar

Untuk mengetahui serta mengevaluasi bahan ajar smartbook dalam meningkatkan kemandirian belajar dapat dilihat dari hasil observasi yang dilakukan. Observasi dilakukan peneliti dengan melibatkan guru mata pelajaran ekonomi yang mengajar di kelas eksperimen. Peneliti meminta guru pamong dan teman sejawat untuk menjadi observer. Dari hasil observasi yang dilakukan terhadap kemandirian belajar pada saat ujicoba terbatas, sebelum menggunakan bahan ajar smartbook, hasil pretest awal kemandirian belajar di kelas ujicoba terbatas yaitu sebesar 40,5% dan mengalami kenaikan setelah adanya penggunaan bahan ajar smartbook menjadi 82%. Sedangkan pada saat ujicoba luas, hasil pretest awal kemandirian belajar di kelas eksperimen 41,5% sedangkan hasil pretest di kelas

kontrol sebesar 38%. Hasil tersebut diperoleh dari skor observasi yang diperoleh dibagi 200 dikalikan 100%. Setelah peneliti menggunakan bahan ajar smartbook, kemandirian belajar di kelas eksperimen mengalami peningkatan menjadi 84% sedangkan di kelas kontrol kemandirian belajarnya hanya 72%. Artinya kemandirian belajar di kelas eksperimen lebih meningkat dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan bahan ajar smartbook. Sain khusus seperti diary atau binder dengan kombinasi warna merah muda (pink) dan putih, agar terlihat lebih beda dengan buku-buku lainnya. Ini disesuaikan dengan karakteristik siswa SMA yang masih remaja sehingga perlu sampul yang unik dan menarik minat baca para siswa. Sebelumnya, sampul depan untuk smartbook pertama yaitu didominasi warna biru agak sedikit gelap. Selain itu yang menjadi menarik selain warnanya yang cerah, bagan yang terdapat dalam sampul pun terlihat serasi dengan judul smartbooknya karena bagan tersebut mewakili materi akuntansi yang berkenaan dengan hitungan angkaangka. Isi smartbook didesain dengan mengutamakan karakteristik modul yang *user friendly*, artinya

bersahabat dan akrab dengan pemakainya. Setiap instruksi atau paparan materi dibuat dengan menggunakan bahasa yang sederhana yang sifatnya persuasif atau ajakan sehingga terkesan lebih akrab dengan pembacanya. Salah satu daya tarik yang terdapat pada isi smartbook diantaranya yaitu adanya tebak-tebakan lucu dan kreatif, notes dan siswa dapat mencari kata-kata yang tidak dimengerti pada kolom search di pojok kanan atas lalu masukkan kata yang mau dicari dan klik langsung muncul kata yang dicari.

Selain hal di atas, tugas-tugas dan latihan juga dikemas dengan bahasa yang lebih komunikatif, diberikan border warna, garis yang sesuai sehingga menarik siswa untuk segera mengerjakan tugas dan latihan tersebut. Berbeda dengan buku-buku pada umumnya, sampul belakang smartbook didesain khusus dengan menyajikan sebuah karya puisi dari anak akuntansi yang senang dengan pelajaran akuntansi. Ini akan menumbuhkan rasa cinta rasa bangga dan semangat belajar yang tinggi untuk mempelajari ilmu akuntansi khususnya materi persamaan dasar akuntansi yang sedang dipelajari.

Dampak penggunaan bahan ajar smartbook

Peneliti melakukan wawancara yang langsung didokumentasikan ke dalam bentuk video dengan 5 siswa di kelas eksperimen setelah ujicoba terakhir dilakukan. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, 3 siswa mengatakan bahwa adanya smartbook ini sangatlah membantu sekali. Ke sekolah tidak harus membawa buku cetak, jadi tinggal buka handphone dan kita langsung bisa mempelajari itu. Seringkali siswa lupa membawa buku ke sekolah, tapi tidak akan lupa untuk membawa handphone ke sekolah. Oleh karena itu, belajar bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja tanpa harus melalui tatap muka dikelas. Dua siswa lainnya mengatakan bahwa cara mendapatkan smartbook juga sangatlah mudah dan gratis lagi. Sedangkan jika membeli buku paket dan LKS itu harus

mengeluarkan lagi biaya. Proses pembelajaran pun menjadi menyenangkan dan tidak membosankan. Apalagi didalam smartbook terdapat latihan-latihan soal yang kemas secara menarik dengan pendekatan sains dan ada catatan-catatan penting lainnya, sehingga memudahkan siswa belajar akuntansi.

Analisis data pengembangan bahan ajar smartbook terhadap kemandirian belajar siswa

Berdasarkan hasil penelitian di atas, kelas eksperimen mengalami peningkatan kemandirian belajar dibandingkan kelas kontrol. Namun sebelum itu, peneliti telah melakukan analisis data pretest awal di kelas eksperimen mengenai kemandirian belajar sebelum menggunakan bahan ajar smartbook. Data pretest adalah untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Oleh karena itu pengujian dilakukan terhadap hasil pretest adalah untuk menguji perbedaan rata-rata kelas. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji-t dengan asumsi data berdistribusi normal dan homogenitas varian. Artinya sebelum melakukan uji-t, maka dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan homogenitas varian. Berdasarkan pengolahan data, terdapat 10 siswa pada kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai pretest sebesar 8,3 sedangkan nilai rata-rata pretest di kelas kontrol yaitu 7,6

Uji Hipotesis dilakukan setelah uji normalitas dan uji homogenitas varians telah diketahui hasilnya. Kedua uji tersebut didapat dari kedua sampel kelas kontrol dan kelas eksperimen yang keduanya berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t yang sudah peneliti hitung, t_{hitung} menunjukkan angka 3,04 sedangkan t_{tabel} 2,10. Derajat kebebasan (df) $10-1=9$, dan tingkat signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Artinya, terdapat perbedaan kemandirian belajar siswa setelah adanya penggunaan bahan ajar smartbook

pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak menggunakan bahan ajar smartbook

Setelah mengetahui hasil observasi untuk kemandirian belajar baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol, selanjutnya peneliti melakukan uji gain. Dimana data uji gain kelas eksperimen dengan rata-rata nilai pretest adalah 8,3 dan rata-rata nilai posttest adalah 16,3 ini menunjukkan adanya selisih peningkatan 7,35 dan mempunyai angka Gain sebesar 0,74. Angka Gain ini termasuk kriteria tinggi. Sedangkan uji gain kelas kontrol dengan rata-rata nilai pretest adalah 7,6 dan rata-rata nilai posttest adalah 14,4 ini menunjukkan adanya selisih peningkatan 5,54 dan mempunyai angka Gain sebesar 0,55.

Berdasarkan grafik diatas, peningkatan kemandirian belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Nilai gain pada kelas eksperimen termasuk ke dalam kriteria tinggi dan nilai gain kelas kontrol termasuk ke dalam kriteria sedang. Peningkatan kemandirian belajar siswa pada kelas eksperimen terjadi setelah adanya penggunaan bahan ajar smartbook. Bahan ajar smartbook dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dan mempelajari materi akuntansi secara mandiri dan tidak tergantung pada siswa lainnya, karena karakteristiknya yang self instructional

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan, analisis, dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut: Hasil pengukuran kemandirian belajar dapat dilihat berdasarkan hasil rata-rata pretest awal kelas eksperimen sebelum menggunakan bahan ajar smartbook sebesar 41,5% setelah menggunakan bahan ajar smartbook meningkat kemandirian belajarnya menjadi 84%. Sementara hasil rata-rata pretest kelas kontrol sebesar 48% kemudian diukur kembali kemandirian belajarnya tanpa menggunakan bahan ajar smartbook sebesar 72%.

Hasil perhitungan uji-t yang sudah dilakukan, menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,04 > 2,10$), artinya terdapat perbedaan kemandirian belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Peningkatan kemandirian belajar sudah diuji gain dengan menghitung rata-rata pretest - posttest, dimana kelas eksperimen termasuk ke dalam kriteria tinggi dengan nilai gain 0,74 sedangkan kelas kontrol termasuk ke dalam kriteria sedang dengan nilai gain 0,55.

REFERENSI

- Arifin, Z. (2011). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul Bahan (1) Ajar untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Medja.
- Aka, N. dkk. (2007). *Intisari Ekonomi untuk SMA*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Majid, A. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Interest Media.
- Mulyana, E. (2005). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Prastowo, A. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Pura, R. (2013). *Pengantar Akuntansi 1*. Makassar: Erlangga.
- Rusman. (2012). *Model - Model Pembelajaran*. Bandung: PT Raja Grafindo Persada.
- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudijono, A. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Sugiono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N.S. dan Syaodih, E. (2012). *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung: PT Reflika Adigama.
- Sukmadinata, N.S. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suyono dan Haroyanto. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.