

---

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PADA MATERI LARUTAN  
PENYANGGA KELAS XI MIA SMA NEGERI 1 SOLOR  
SELATAN**

Agnestisia B. Tukan<sup>1)</sup> Maria B. Tukan, M.Pd<sup>2)</sup> Hironimus Tangi, M.Pd<sup>3)</sup>  
Universitas katolik widya mandira kupang<sup>1), 2), 3)</sup>  
[Agnestisiatukan24@gmail.com](mailto:Agnestisiatukan24@gmail.com)<sup>1), 2)</sup>

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas pengembangan bahan ajar pada materi larutan penyangga kelas XI MIA SMA Negeri 1 Solor Selatan, dan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar pada materi larutan penyangga yang telah dikembangkan kelas XI MIA SMA Negeri 1 Solor Selatan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang terdiri dari beberapa tahap yakni potensi dan masalah, pengumpulan data, pengembangan produk awal, validasi desain, revisi bahan ajar hasil validasi dan uji coba terbatas. Adapun hasil validasi dari ahli yang diperoleh, yaitu untuk aspek materi dengan persentase sebesar 85.29% dengan kategori sangat valid, aspek media dengan persentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid, dan untuk uji coba terbatas yang dilakukan diperoleh persentase sebesar 92.04% dari 23 peserta didik dengan kategori sangat baik.

**Kata kunci:** penelitian pengembangan, bahan ajar, larutan penyangga

***DEVELOPMENT OF TEACHING MATERIALS ON THE MATERIAL  
BUFFER SOLUTION FOR CLASS XI MIA SMAN 1 SOUTH SOLOR***

***Abstract***

*The purpose of this study was to determine the validity of the development of teaching materials in the buffer solution material for class XI MIA SMA Negeri 1 South Solor, and to determine the respons of students to teaching materials in the buffer solution material that had been developed in class XI MIA SMA Negeri 1 South Solor. The research method used is the research and development method which consists of several stages, namely potential and problems, data collection, initial product development, design validation, revision of validation teaching materials, and limited trials. As for the validation results from the experts obtained, namely for the material*

*aspect with a percentage of 85.29% with a very valid category, the media aspect with a percentage of 100% with a very valid category, and for a limited trial conducted, a percentage of 92.04% was obtained from 23 students, with a very good category.*

**Keywords:** *Research and development, teaching material, buffer*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan proses untuk mempengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungan, sehingga dapat menimbulkan perubahan didalam dirinya yang memungkinkan berfungsi secara adekuit dalam kehidupan masyarakat (Suardi, 2016). Keberhasilan pendidikan dipengaruhi oleh adanya perubahan dan pembaharuan atas segala komponen pendidikan. Semua komponen-komponen yang dapat mempengaruhi keberhasilan pendidikan saling terkait dalam mendukung tercapainya tujuan pendidikan yang diinginkan.

Salah satu faktor yang menyebabkan kurangnya hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran kimia adalah ketidakpahaman peserta didik mengenai topik kimia maupun konsep-konsep dalam pembelajaran kimia. Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Stephanie, dkk masalah yang ditemukan adalah sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami penerapan larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari karena sedikitnya informasi pemanfaatannya pada buku pelajaran ( Stephanie, 2011). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kimia di SMA Negeri 1 Solor Selatan, ditemukan bahwa belum adanya bahan ajar yang disusun oleh guru sendiri, buku literatur yang digunakan terbatas, dan metode yang digunakan guru hanya ceramah dan pemberian tugas, sehingga sebagian besar peserta didik kurang memahami materi yang diajarkan, apalagi ada beberapa materi kimia yang bersifat abstrak. Solusi untuk masalah ini adalah dengan membuat perangkat pembelajaran yakni bahan ajar yang disusun sebagai salah satu sumber belajar peserta didik yang sesuai dengan tuntutan kurikulum, dengan materi serta bahasa yang mudah dipahami, dan ilustrasi gambar yang menarik minat peserta didik untuk membaca bahan ajar tersebut.

Bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang dapat membuat peserta didik mampu membelajarkan diri sendiri (*self instructional*), memuat seluruh bagian-bagian dalam satu buku secara utuh untuk memudahkan pembaca memahami bahan ajar tersebut (*self contained*), dapat digunakan sendiri tanpa bergantung dengan bahan ajar lain (*stand alone*), memuat materi yang dapat menambah pengetahuan terkait dengan perkembangan zaman dan terkait dengan kehidupan sehari-hari (Winkel, 2004). Adapun manfaat dari penggunaan bahan ajar adalah diperolehnya bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan kebutuhan dari peserta didik, diperoleh bahan ajar sebagai media yang dapat membantu memudahkan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas, memudahkan interaksi antara guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran di kelas, peserta didik mendapatkan kesempatan untuk belajar secara mandiri dengan bantuan guru sebagai fasilitator, dan peserta didik dapat memperoleh kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya (Prastowo, 2013).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian tentang “Pengembangan Bahan Ajar pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Solor Selatan” dengan tujuan untuk mengembangkan bahan ajar pada materi larutan penyangga kelas XI MIA SMA Negeri 1 Solor Selatan.

## **METODE**

Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Solor Selatan, Kecamatan Solor Selatan, Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2021. Subyek dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu bahan ajar pada materi larutan penyangga. Variabel dalam penelitian ini adalah validasi dan angket respon peserta didik. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi dan angket/kuisisioner respon peserta didik. Pada tahap validasi, peneliti mengumpulkan data dengan cara bertemu langsung dengan

validator dan memberikan lembar validasi yang berisi pernyataan-pernyataan tertulis untuk ditanggapi, serta ditanggapi juga dengan memberikan komentar dan saran, agar bisa melihat valid atau tidaknya bahan ajar pada materi larutan penyangga yang dikembangkan. Sedangkan angket/kuisisioner respon peserta didik merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan seperangkat tertulis pernyataan-pernyataan kepada responden untuk ditanggapi. Pada penelitian ini, angket yang digunakan adalah angket tertutup, yaitu angket yang di mana menggunakan jawaban sangat setuju, setuju, cukup setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju, serta ditanggapi dengan memberikan saran pada kolom saran yang telah disediakan.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi dan lembar angket respon. Lembar validasi digunakan untuk mengukur validitas bahan ajar pada materi larutan penyangga, sedangkan lembar angket respon merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan memberikan atau menyebarkan daftar pernyataan kepada responden dengan harapan memberikan respon atas daftar pernyataan tersebut. Defenisi operasional karakteristik yang diamati dalam penelitian pengembangan ini adalah validasi bahan ajar yang dikembangkan dan respon peserta didik. Validasi adalah presentase pencapaian kevalidan terhadap bahan ajar yang dinilai oleh validator. Proses validasi ini diukur dengan cara mengisi lembar validasi yang telah disediakan. Hasil validasi yang diberikan oleh validator dapat dikatakan sangat valid jika hasil validasi yang diperoleh adalah sebesar 80% sampai 100% (Pratama, 2018). Sedangkan Respon peserta didik adalah persentase respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dinilai oleh peserta didik. Respon peserta didik ini diukur dengan cara mengisi Lembar Angket Respon Peserta Didik. Persentase responden diperoleh dari hasil perbandingan jumlah jawaban responden dalam satu item dengan jumlah nilai ideal dalam satu item dikali 100 %. Respon peserta didik terhadap bahan ajar dikatakan sangat baik jika mencapai kriteria  $80\% < X \leq 100\%$  (Pratama, 2018).

## **Tahapan Penelitian**

Penelitian pengembangan bahan ajar pada materi larutan penyangga ini menggunakan model pengembangan Borg dan Gall (dalam Rohmaini,dkk 2020). Penelitian ini dibatasi hanya sampai pada tahap uji coba terbatas. Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah potensi dan masalah, pengumpulan data, pengembangan produk awal, validasi desain, revisi hasil validasi, dan uji coba terbatas. Pada tahap potensi dan masalah dilakukan analisis masalah-masalah yang ada pada sekolah yang terkait dengan bahan ajar pada materi larutan penyangga. Pada tahap pengumpulan data peneliti menghimpun data tentang kondisi yang ada. Tahap ini terdiri dari studi literatur dan melihat kesesuaian materi dengan kurikulum. Pada tahap pengembangan produk awal dilakukan penyusunan bahan ajar pada materi larutan penyangga. Acuan dalam perencanaan dan pengembangan bahan ajar pada materi larutan penyangga adalah hasil dari pengumpulan data/informasi yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap validasi desain, dilakukan validasi oleh validator terhadap bahan ajar pada materi larutan penyangga yang telah disusun untuk menilai tingkat kevalidan dari bahan ajar yang telah dikembangkan. Pada tahap revisi bahan ajar hasil validasi dilakukan revisi pada bahan ajar tersebut dengan saran yang telah diberikan oleh validator. Pada tahap uji coba produk (terbatas), bahan ajar yang telah divalidasi dan direvisi akan diberikan kepada peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan.

## **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis validasi ahli dan analisis angket respon peserta didik.

### **Analisis validasi ahli**

Data validasi ahli yang diperoleh dianalisis dengan melakukan perhitungan skala persepsi atau pendapat menggunakan skala likert dengan rentan 1-4. Dari perhitungan skor dari setiap pernyataan, dicari persentase jawaban keseluruhan responden dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

(Pratama, 2008).

Dari hasil perhitungan persentase tersebut, dicocokkan dengan kriteria pengkategorian penilaian kevalidan yang disajikan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kevalidan.

Persentase	Kriteria
$80 < X \leq 100\%$	Sangat Valid
$60 < X \leq 80 \%$	Valid
$40 < X \leq 60\%$	Cukup
$20 < X \leq 40\%$	Tidak Valid
$0 < X \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid

Pratama (2008).

### **Analisis angket respon peserta didik**

Data angket respon peserta didik yang diperoleh dianalisis dengan melakukan perhitungan skala pendapat menggunakan skala likert dengan rentan skor 1-5. Untuk memperoleh persentase responden melalui angket dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

(Sudjana, 2005)

Adapun kriteria penilaian untuk menilai respon siswa disajikan pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel2 Kriteria Pengkategorian Penilaian

Persentase Interval (%)	Kriteria
81% - 100%	Sangat baik
66% - 80%	Baik
50% - 65%	Cukup baik
36% - 49%	Tidak baik
0% - 35%	Sangat tidak baik

( Sudjana, 2005)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Validitas bahan ajar yang dikembangkan

#### Validitas untuk aspek materi

Untuk mendapatkan data validitas aspek materi pada bahan ajar yang dikembangkan, digunakan instrumen penelitian yaitu Lembar Validasi. Lembar validasi ini digunakan untuk mengukur validitas materi pada bahan ajar pada materi larutan penyangga yang dikembangkan. Adapun hasil validasi dari validator ahli materi secara singkat disajikan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Data hasil validasi untuk aspek materi

No	Aspek	Jumlah pernyataan	Persentase
1	Aspek isi bahan ajar	8	87.5%
2	Aspek penyajian	3	75%
3	Aspek kelayakan bahasa	6	87.5%
Skor total			85.29%

Validasi untuk aspek materi terhadap bahan ajar materi larutan penyangga yang dikembangkan bertujuan untuk melihat aspek isi bahan ajar larutan penyangga, aspek penyajian, dan aspek kelayakan bahasa. Selain itu, validasi untuk aspek materi ini bertujuan untuk melihat kevalidan dari bahan ajar pada materi larutan penyangga yang telah dikembangkan. Proses validasi untuk aspek materi pada bahan ajar larutan penyangga dilakukan hanya satu tahap. Instrumen yang digunakan untuk tahap validasi aspek materi ini adalah lembar validasi. Validasi yang dilakukan terkait dengan cakupan materi pada bahan ajar yang dikembangkan dengan pengisian lembar validasinya menggunakan skor penilaian 1– 4. Pada tahap

validasi untuk aspek materi pada bahan ajar larutan penyangga yang dikembangkan, validator diberikan instrumen validasi yaitu lembar validasi untuk aspek materi. Lembar validasi yang diberikan kepada validator berisikan pernyataan-pernyataan yang mencakup aspek isi bahan ajar, penyajian, dan kelayakan bahasa untuk menilai materi larutan penyangga yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil validasi di atas, disimpulkan bahwa bahan ajar yang telah dikembangkan oleh peneliti berkategori sangat valid, dengan persentase sebesar 85.29%, sehingga materi yang dikembangkan pada bahan ajar sudah layak untuk digunakan dengan revisi kecil. Menurut Daryanto (2013), bahan ajar yang baik harus memenuhi kriteria yakni materi yang dibahas harus benar, lengkap dan aktual, meliputi konsep, fakta, prosedur, istilah dan notasi serta disusun berdasarkan hirarki/tahap penguasaan kompetensi, sistematika penyusunan bahan ajar harus jelas, runtut, lengkap dan mudah dipahami, dan bahan ajar yang baik harus memenuhi kriteria tingkat keterbacaan, baik dari segi kesulitan bahasa maupun materi harus sesuai dengan tingkat kemampuan pembelajaran.

### **Validitas untuk aspek media**

Untuk mendapatkan data validitas aspek media pada bahan ajar larutan penyangga yang dikembangkan, maka digunakan suatu instrumen penelitian yakni Lembar Validasi untuk aspek media. Adapun data hasil validasi dari validator aspek media secara singkat disajikan pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Data hasil validasi untuk aspek media

No	Validasi	Persentase
1	Tahap I	81.81%
2	Tahap II	90.90%
3	Tahap III	100%

Pada tahap validitas untuk aspek media terdapat tiga tahapan proses validasinya. Pada validasi aspek media ini, validator diberikan lembar validasi untuk aspek media, untuk menilai tampilan bahan ajar, penggunaan warna, penggunaan huruf, dan penggunaan gambar. Validasi yang dilakukan terkait dengan cakupan materi pada bahan ajar yang dikembangkan dengan pengisian lembar validasinya menggunakan skor penilaian 1– 4. Berdasarkan data pada Tabel 4 di

atas, dapat disimpulkan bahwa untuk tahap validasi I tergolong dalam kategori sangat valid dengan persentase sebesar 81.81%, untuk tahap validasi II tergolong dalam kategori sangat valid dengan persentase sebesar 90.90%, dan untuk tahap validasi validasi III tergolong dalam kategori sangat valid dengan persentase sebesar 100%, sehingga bahan ajar yang dikembangkan layak digunakan tanpa revisi.

### **Hasil respon peserta didik**

Adapun data hasil respon peserta didik terhadap bahan ajar pada materi larutan penyangga kelas XI MIA SMAN 1 Solor Selatan yang telah dikembangkan, diperoleh dengan menggunakan instrumen lembar angket respon peserta didik. Setelah bahan ajar yang dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan yaitu pada validasi ahli materi dinyatakan layak digunakan dengan revisi kecil, dan pada validasi ahli media dinyatakan layak digunakan tanpa revisi, maka tahap selanjutnya adalah uji coba produk yakni bahan ajar materi larutan penyangga. Respon peserta didik diperlukan untuk mendapatkan umpan balik terhadap bahan ajar pada materi larutan penyangga yang telah dikembangkan. Respon peserta didik diperoleh menggunakan instrumen lembar angket respon. Lembar angket respon berisi pernyataan-pernyataan yang ditujukan kepada responden yaitu peserta didik untuk dinilai. Pengisian angket ini menggunakan skor 1-5, dengan kategori sangat tidak setuju, tidak setuju, cukup setuju, setuju, dan sangat setuju. Respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan tergolong dalam kategori sangat baik, dengan persentase sebesar 92.04% dari 23 peserta didik. Dari perolehan persentase sebesar 92.04%, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta didik menerima dan memahami dengan sangat baik bahan ajar pada materi larutan penyangga yang telah di kembangkan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Irwan (2009) yang menyatakan bahwa angket respon peserta didik bertujuan untuk menilai kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan. Pengembangan bahan ajar pada materi larutan penyangga terbukti bahwa dapat meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi larutan penyangga. Puspitasari & Widiyanto (2016), yang menyatakan bahwa penggunaan

media pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan peserta didik yang ditandai dengan banyaknya peserta didik yang berani mengungkapkan pendapat/jawabannya.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka penelitian ini dapat disimpulkan, bahan ajar yang dikembangkan ditinjau dari aspek materi tergolong dalam kategori sangat valid dengan perolehan persentase sebesar 85.29%, dan untuk aspek media tergolong dalam kategori sangat valid dengan persentase sebesar 100%, sedangkan respon peserta didik terhadap bahan ajar pada materi larutan penyangga yang dikembangkan adalah sangat baik dengan persentase sebesar 92.04% dari 23 orang peserta didik.

Adapun saran dan masukan untuk pengembangan bahan ajar selanjutnya pada materi larutan penyangga adalah melakukan upaya pengembangan bahan ajar pada materi kimia yang lain di SMA, dan meneliti lebih lanjut pengembangan bahan ajar pada materi larutan penyangga mengenai efektivitas penggunaan bahan ajar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Angelina. 2020. *Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Larutan Penyangga Peserta Didik Kelas XI IPA*. Skripsi. Universitas Katolik Widya Mandira.
- Bahtiar, Effendi Tri. 2015. *Penulisan Bahan Ajar*. Jawa Barat : Kampus IPB Darmaga.
- Hanafi. 2017. *Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan*. Saintifika Islamica : Jurnal Kajian Keislaman ISSN : 2407-053X.
- Haryati, Sri. 2012. *Research and Development (R&D) sebagai Salah Satu Model Penelitian dalam Bidang Pendidikan*. Skripsi. Universitas Trunojo Madura.
- Hernawan Asep Henry, dkk. 2012. *Pengembangan Bahan Ajar*. Bandung : Direktorat UPI.
- Kamila, Atya. 2018. *Efektivitas Buku Siswa Berbasis Representasi Kimia dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswapada Materi Larutan Penyangga*. Skripsi. Universitas Lampung.

- Magdalena Ina, dkk. 2020. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial : Analisis Bahan Ajar*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Tangerang.
- Nasiruddin, dkk. 2013. *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Representasi Kimia pada Materi Larutan Penyangga*. Skripsi. Universitas Lampung.
- Nasution Mara Doli, dkk. 2017. *Pengembangan Bahan Ajar Metode Numerik dengan Pendekatan Metakognitif Berbantuan MATLAB*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Nurdyansyah, Nahdliyah Mutala'iah. 2018. *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alam bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Putri Rosida, dkk. 2015. *Pengembangan Materi Ajar Kimia Larutan Penyangga yang Interaktif untuk Siswa SMA*. Skripsi. Universitas Negeri Medan.
- Rachmawati, Niasari. 2012. *Naskah Publikasi : Ketersediaan Pemanfaatan Bahan Ajar Pendidikan Kewarganegaraan di SMA Negeri 1 Karangom Kabupaten Klaten Tahun Pelajaran 2012/2013*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rohmaini Luthvia, dkk. 2020. *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan Wingeom Berdasarkan Langkah Borg and Gall*. e-journal. p-ISSN 2541-0660, e-ISSN 2597-7237.
- Safitri, Aulia. 2015. *Pengembangan Modul Kimia SMA Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Larutan Penyangga*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Saputri, Ranum. 2018. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Project Based Learning pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Sholahuddin, Arif. 2011. *Pengembangan Buku Ajar Kimia Kelas X Berbasis Reduksi Didaktif : Uji Kelayakan di SMA Negeri Kota Banjarmasin*. Skripsi. Universitas Lambung Mangkurat.
- Stephanie, Mian Maria, dkk. 2011. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual pada Materi Larutan Penyangga sebagai Media Pembelajaran SMA IPA Kelas XI*. Skripsi. Universitas Negeri Jakarta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta Bandung.
- Suhartatik. 2019. *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Discovery Learning Materi Pencemaran Lingkungan untuk SMP*. Skripsi. Universitas Jember.
- Sukmadinata, N. S. 2011. *Metode Penelitian Pengembangan*. Bandung : PT Remaja Rosdakary

Sulistiawati.2020. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pendidikan: Langkah-langkah Pembentukan Bahan Ajar dalam Merekonstruksi Materi Perkuliahan*. Skripsi.Universitas PGRI Palembang.

Sutarti, Tatik dan Edi Irawan. 2017. *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta : Deepublish