

PENERAPAN METODE *PROJECT BASED LEARNING* BERMUATAN IPTEK DALAM MATA KULIAH PENULISAN BAHAN AJAR

Sary Sukawati ¹, R.Mekar Ismayani ², Aditya Permana ³

^{1 2 3} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman Cimahi

¹ sarysukawati@gmail.com, ² mekarismayani@gmail.com, ³permanaadit@ymail.com

Abstract

Education in the Industrial Age 4.0 utilizes advances in science and technology (IPTEK), especially the internet. Learning no longer has to be done in the classroom face to face. All can be done online. As a student at a teacher training college that will produce prospective teachers (educators) must have professional competence. This is non-negotiable, in addition to three other competencies. One indicator of professional competence is being able to compile teaching materials. Therefore, as one of the efforts to improve the ability of students to write teaching materials, a study was carried out applying the method of learning based on science and technology-based learning to adjust to this internet era. This study uses an experimental method with a one-shot case study design. The research sample of regular students of the Indonesian Language and Literature Education Study Program IKIP Siliwangi who are contracting a course in writing teaching material. The results of writing teaching materials student work uploaded through the google classroom application. The results showed the highest student score was located in aspect 2, namely the content of teaching materials. While the lowest aspect is aspect 3, which is the use of grammar in teaching materials. Even so, the final average obtained overall shows a value of 81.8. This value is in the very good range. Thus it can be concluded that the application of *Project-Based Learning* Method with Science and Technology Effectiveness is effective in learning to write teaching materials.

Keywords: *project* based learning method, writing teaching material, professional competence

Abstrak

Pendidikan di Era Industri 4.0 memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), khususnya internet. Pembelajaran tidak harus tatap muka. Semua bisa dilakukan secara daring. Sebagai mahasiswa pada perguruan tinggi keguruan yang akan mencetak calon guru harus memiliki kompetensi profesional. Hal tersebut sudah tidak bisa ditawar lagi, selain tiga kompetensi lainnya. Salah satu indikator kompetensi profesional adalah mampu menyusun bahan ajar. Oleh karena itu, sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menulis bahan ajar dilakukan sebuah penelitian menerapkan metode pembelajaran *project based learning* bermuatan IPTEK untuk menyesuaikan dengan era internet ini. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan *desain one shot case study*. Sampel penelitian mahasiswa reguler Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia IKIP Siliwangi yang sedang mengontrak mata kuliah penulisan bahan ajar. Hasil menulis bahan ajar karya mahasiswa diunggah melalui aplikasi google classroom. Hasil penelitian menunjukkan nilai mahasiswa yang paling tinggi terletak pada aspek 2 yaitu isi bahan ajar. Sementara aspek yang paling rendah adalah aspek 3 yaitu pemakaian tata bahasa dalam bahan ajar. Meskipun demikian, rata-rata akhir yang diperoleh secara keseluruhan menunjukkan nilai 81,8. Nilai tersebut berada pada rentang sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Project Based Learning* Bermuatan IPTEK efektif dalam pembelajaran menulis bahan ajar.

Kata Kunci: metode *project* based learning, menulis bahan ajar, kompetensi profesional

PENDAHULUAN

Saat ini Bangsa Indonesia memasuki Era Industri 4.0 dan *Society 5.0*. Pendidikan sebagai jantungnya ilmu pengetahuan juga harus mengembangkan dan meningkatkan kualitas sesuai dengan zaman yang memanfaatkan kemajuan IPTEK, dalam hal ini pemanfaatan internet. Pembelajaran tidak harus dilaksanakan secara tatap muka berlangsung di kelas. Pembelajaran bisa berlangsung di mana pun dan kapan pun. Adanya program rumah belajar, ruang guru, *blended learning*, *e-learning*, perpustakaan *online*, merupakan beberapa indikator pemanfaatan internet dalam dunia pendidikan khususnya pembelajaran.

Di Era serba *online* ini, para calon pendidik (guru/dosen) harus memiliki kemampuan literasi IT/Media. Salah satu kompetensi yang harus ditingkatkan dalam memanfaatkan kecanggihan internet adalah kompetensi profesional. Mampu menulis bahan ajar merupakan salah satu indikator dalam kemampuan profesional. Inilah yang melatarbelakangi penelitian ini, meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mata kuliah penulisan bahan ajar menjadi tujuan utama.

Hal yang harus dilakukan dalam menyusun bahan ajar adalah analisis kebutuhan terhadap nilai-nilai yang diinginkan, ciri dan karakteristik yang dibutuhkan peserta didik, ciri dan karakteristik yang ada pada saat ini, dan ciri serta karakteristik yang diinginkan pelaksana pendidikan di lapangan (Daryanto, 2013). Menurut Daryanto (2013:187) Ciri-ciri bahan ajar yang bermuatan IPTEK meliputi: (1) muatan nilai-nilai ilmu pengetahuan dan teknologi; (2) bersifat praktis, fleksibel, dan adaptif dalam implementasi; (3) sesuai dengan prinsip-prinsip dasar kurikulum 2013; (4) lebih bersifat pengembangan kompetensi dalam aspek afektif dan perilaku daripada aspek kognitif; implementasi bahan ajar bersifat integratif di bidang studi, baik kulikuler, kokulikuler, maupun ekstrakulikuler; (5) implementasi bahan ajar tidak menambah jam pelajaran atau mata pelajaran; dan (6) implementasi bahan ajar lebih bersifat rancangan kegiatan proyek dalam rangka pembentukan dan pembiasaan perilaku yang bersifat proses. Dari keenam ciri bahan ajar tersebut poin terakhir menjadi latar belakang mengapa memilih *project based learning* dalam penelitian ini. Selain menyesuaikan dengan karakteristik bahan ajar yang bermuatan iptek, hal ini sesuai dengan kondisi pada Era Industri 4.0.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata (Kemendikbud, 2013). Selanjutnya, Aqib dan Ali (2016) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek ini menitikberatkan pada aktivitas peserta didik untuk dapat memahami suatu konsep dengan melakukan investigasi mendalam tentang suatu masalah dan menemukan solusi dengan pembuatan proyek. Masih menurut Aqib dan Ali, tujuan metode ini adalah untuk melatih anak didik agar berpikir secara ilmiah, logis, dan sistematis.

Metode *project based learning* bermuatan iptek adalah sebuah metode yang melatih mahasiswa agar berpikir secara ilmiah, logis, dan sistematis dalam pembuatan sebuah proyek berupa bahan ajar dengan memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (internet). Bahan ajar hasil proyek mahasiswa dalam penelitian ini berupa bahan ajar yang telah diunggah secara berkala dan dapat diakses secara *online*. Ikhsanudin, (2014) menerangkan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam aktivitas nyata.

Permasalahan dalam penelitian ini, yaitu kemampuan mahasiswa dalam menyusun bahan ajar masih kurang. Prastowo (2011) mengungkapkan bahwa bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang digunakan dalam proses pembelajaran. Penulisan bahan ajar yang tidak instan dan

membutuhkan waktu panjang menjadi kendala utama dalam pembelajaran menyusun bahan ajar. *Project* menyusun bahan ajar tidak dapat langsung dihasilkan hanya melalui empat kali pertemuan di kelas, tetapi perlu tambahan pembelajaran secara *online* 24 jam. Oleh karena itu, metode PJBL hadir dengan berbantuan teknologi. Selain pembelajaran dilaksanakan tatap muka, pembelajaran ini juga dilaksanakan dengan bantuan aplikasi *google classroom* yang bisa diakses kapan saja dan di mana saja. Merujuk pada permasalahan tersebut, pada akhirnya judul penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil penerapan penerapan metode *project based learning* bermuatan IPTEK dalam mata kuliah penulisan bahan ajar. Penelitian ini merupakan kelanjutan dari penelitian sebelumnya yang dilakukan Ismayani (2019) yang menunjukkan bahwa hasil observasi analisis penerapan PJBL dalam pembelajaran menyusun bahan ajar setiap pertemuan mendapatkan nilai rata-rata baik.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen ini menekankan pada pengujian teori melalui pengukuran variabel penelitian dengan menggunakan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik. Desain penelitian yang digunakan adalah desain *pre-experimental (nondesigns)*. Desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel dependen. Jadi, hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel *independent*. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara *random* (Sugiyono, 2012). Lebih lanjut penelitian ini menggunakan bentuk *one shot case study*. Sampel penelitian adalah mahasiswa reguler program studi Pendidikan Bahasa dan Sastra IKIP Siliwangi yang sedang mengampu mata kuliah menulis bahan ajar. Perlakuan diberikan selama 4 kali pertemuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan selama empat pertemuan ditambah dengan *e-learning* selama empat minggu berturut-turut didapatkan lima *draft* bahan ajar. Masing-masing dihasilkan dari lima kelompok yang berbeda dengan anggota berjumlah 6 dan 7 orang per kelompok. kelompok 1 membuat *hand out* untuk kelas VII. Kelompok 2 membuat *hand out* kelas IX. Kelompok 3 membuat *hand out* kelas X. Kelompok 4 membuat *hand out* kelas XI dan kelompok 5 membuat *hand out* untuk kelas XII.

Sesuai dengan urutan proyek yang diminta di laman *google classroom* setiap kelompok telah mengunggah tugas tersebut dengan baik. Adapun hasil *project* yang telah diunggah oleh 5 kelompok yaitu, proyek 1 berisi analisis KD dan indikator bahan ajar, *project* 2 berisi kajian teori untuk materi setiap bab, proyek 3 berisi soal evaluasi, dan terakhir *project* 4 berisi *lay out dan finishing*. Setiap bahan ajar yang diunggah oleh mahasiswa telah dianalisis dengan menggunakan pedoman penilaian sebagai berikut:

Tabel 1
Pedoman Penilaian Menulis Bahan Ajar
dengan menggunakan Metode *Project Base Learning (PjBL)*

NO	Aspek	Indikator	Skor
1	Komposisi/ struktur Bahan Ajar	1) Bahan Ajar terdiri dari setiap bab yang memuat kompetensi inti (KI), kompetensi Dasar (KD), dan tujuan pembelajaran.	4 = jika keempat aspek terpenuhi secara berurutan dengan tepat dan lengkap 3 = jika tiga aspek terpenuhi

NO	Aspek	Indikator	Skor
	(Bobot 2)	2) Bahan Ajar terdiri dari setiap bab yang memuat materi pembelajaran 3) Bahan Ajar terdiri dari setiap bab yang memuat soal-soal evaluasi. 4) Bahan Ajar menyajikan <i>lay out</i> yang menarik dan sistematis (disusun secara berurutan).	secara berurutan dengan tepat dan lengkap dan salah satu aspek tidak terpenuhi secara tepat. 2 = jika dua aspek terpenuhi secara berurutan dengan tepat, sedangkan dua aspek lainnya tidak terpenuhi secara tepat. 1 = jika hanya satu aspek terpenuhi secara tepat dan tiga aspek tidak terpenuhi secara tepat.
2	Isi Bahan Ajar (bobot 3)	1) Isi materi bahan ajar sesuai KD yang ditentukan. 2) isi materi sesuai dengan jenjang kelas siswa yang dipilih. (ketercernaan naskah) 3) isi materi cermat dan mutakhir. 4) Isi soal evaluasi sesuai dengan KD dan jenjang kelas yang ditentukan.	4 = jika keempat aspek terpenuhi dengan tepat. 3 = jika tiga aspek terpenuhi secara tepat dan salah satu aspek tidak terpenuhi secara tepat. 2 = jika dua aspek terpenuhi secara tepat, sedangkan dua aspek lainnya tidak terpenuhi secara tepat. 1 = jika hanya satu aspek terpenuhi secara tepat dan tiga aspek tidak terpenuhi secara tepat.
3	Tata Bahasa (bobot 1)	1) Isi bahan ajar menunjukkan pemakaian huruf kapital yang benar sesuai dengan tata bahasa PUEBI. 2) Isi bahan ajar menunjukkan pemakaian tanda baca yang benar sesuai dengan tata bahasa PUEBI. 3) Isi bahan ajar menggunakan bentukan kata yang tepat sesuai dengan PUEBI 4) Isi bahan ajar menggunakan kalimat bahasa Indonesia yang efektif.	4 = jika keempat aspek terpenuhi dengan tepat 3 = jika tiga aspek terpenuhi secara tepat dan salah satu aspek tidak terpenuhi secara tepat. 2 = jika dua aspek terpenuhi secara tepat, sedangkan dua aspek lainnya tidak terpenuhi secara tepat. 1 = jika hanya satu aspek terpenuhi secara tepat dan tiga aspek tidak terpenuhi secara tepat.

Berikut rekapitulasi nilai yang dihasilkan oleh kelompok 1 sampai dengan kelompok 5. Aspek penilaian meliputi lima hal, yaitu komposisi atau struktur bahan ajar, isi bahan ajar, dan tata bahasa.

Tabel 2
Hasil Rekapitulasi Nilai Menulis Bahan Ajar
dengan Menggunakan Model Pembelajaran PjBL

NO	Nama	Aspek			Jumlah	Nilai Akhir	Ket.
		1	2	3			
1	Kelompok 1	3 (2)	4 (3)	2 (1)	20/24	83	Sangat Baik
2	Kelompok 2	3 (2)	4 (3)	3(1)	21/24	88	Sangat Baik
3	Kelompok 3	4 (2)	3 (3)	3(1)	20/24	83	Sangat Baik
4	Kelompok 4	4(2)	3(3)	2(1)	21/24	88	Sangat Baik
5	Kelompok 5	2(2)	3(3)	3(1)	16/24	67	Cukup Baik
	Rata-rata	3,2	3,4	2,6		81,8	Sangat baik

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata nilai akhir keseluruhan berada di rentang sangat baik, yaitu 81,8. Nilai tertinggi terletak pada aspek 2 yaitu aspek isi. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan PJBL cukup efektif karena isi dengan bobot paling tinggi justru mendapat nilai tertinggi. Sementara nilai yang paling rendah terdapat pada aspek 3 yaitu tata bahasa. Masih terdapat kesalahan tata bahasa pada bahan ajar yang disusun oleh mahasiswa.

Bahan ajar yang telah di-*upload* secara berkala oleh setiap kelompok sudah menunjukkan hasil yang sangat baik. Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa temuan di lapangan menunjukkan hasil ini bukan nilai yang didapatkan langsung satu kali. Diketahui beberapa kelompok telah merevisi hasil tugasnya dan mengunggah ulang bagian-bagian *project* tersebut. Inilah salah satu keunggulan yang diperoleh saat kita menerapkan metode PJBL bermuatan IPTEK. Mahasiswa bisa dengan mudah melakukan konsultasi, komunikasi, dan koordinasi secara *online* berkaitan dengan hasil yang telah dibuat. Hal tersebut dapat dilakukan selama batas unggah belum terlewati. Adapun hasil analisis setiap aspek yang dibuat oleh kelompok 1-5 akan diuraikan sebagai berikut:

Aspek 1 (Struktur Bahan Ajar)

Pada aspek komposisi/struktur bahan ajar kelompok 1 dan 2 mendapatkan nilai 3 karena tiga aspek telah terpenuhi secara berurutan dengan tepat dan lengkap tetapi salah satu aspek tidak terpenuhi secara tepat, yaitu pada poin 1. Hal ini dikarenakan di dalam bahan ajar kelompok 1 dan 2 tidak memuat KI, hanya memuat KD, indikator, dan tujuan pembelajaran. Sementara itu, kelompok 3 dan 4 mendapatkan nilai 4, artinya semua aspek telah terpenuhi dengan tepat. Hanya kelompok 5 yang mendapatkan nilai 2, karena terdapat dua aspek yang belum terpenuhi secara tepat, yaitu tidak ada KI dan soal evaluasi masih ada yang belum sesuai dengan indikator.

Aspek 2 (Isi bahan Ajar)

Pada aspek isi bahan ajar kelompok 3, 4, dan 5 mendapatkan nilai 3, artinya terdapat satu aspek yang belum terpenuhi secara tepat. Kelompok 3 dan 4 belum memenuhi unsur kecermatan dan kemutakhiran materi, masih terdapat teks dianggap kurang mutakhir dimuat dalam bahan ajar tersebut. Kelompok 5 belum memenuhi unsur keempat yaitu isi soal evaluasi sesuai dengan KD dan jenjang kelas yang ditentukan. Nilai tertinggi pada aspek ini diperoleh oleh kelompok 1 dan 2 yaitu mendapatkan nilai 4, artinya semua aspek telah terpenuhi. Isi materi bahan ajar sebanyak 8 bab telah sesuai dengan KD yang ditentukan. Isi materi sudah sesuai dengan jenjang kelas siswa yang dipilih yaitu kelas VII dan IX. Isi materi sudah cermat dan mutakhir serta isi soal evaluasi sesuai dengan KD dan jenjang kelas yang ditentukan.

Adapun isi bab dari kelompok 1, yaitu: Bab 1 berisi mengenal Teks Narasnilai i, materi Bab 2 berisi mengenal Teks Deskripsi, Bab 3 berisi mengenal Surat-Menyurat, Bab 4 berisi materi mengenal Teks Prosedur, Bab 5 Mengenal Teks Laporan Hasil Observasi, Bab 6 berisi materi Mengenal Teks Cerita Fabel, Bab 7 Mengenal Puisi Rakyat, Bab 8 Mengenal Cerita Legenda. Isi bab dari kelompok 2, yaitu: Bab 1 berjudul “Belajar Melaporkan Hasil Percobaan”, materi Bab 2 berjudul “Ayo Berpidato”, Bab 3 berjudul “Menceritakan Pengalaman Melalui Cerita Pendek”. Bab 4 berjudul “Belajar Menanggapi Lingkungan Sekitar”. Bab 5 berjudul “Mari Berdiskusi bersama Teman” dan bab 6 berjudul “Belajar Mengungkapkan Kekaguman melalui Cerita Inspiratif”.

Aspek 3 (tata bahasa)

Pada aspek tata bahasa kelompok 1 dan 4 mendapatkan nilai 2, artinya hanya dua aspek yang sudah terpenuhi secara tepat, sedangkan dua aspek lainnya tidak terpenuhi secara tepat. Isi bahan ajar telah menggunakan tanda baca yang tepat sesuai dengan PUEBI. Isi bahan ajar juga sudah menggunakan kalimat bahasa Indonesia yang efektif. Hanya masih terdapat kesalahan pada pemakaian huruf kapital dan penulisan bentuk. contoh kesalahan yang terdapat dalam bahan ajar kelompok 1 dan 4 sebagai berikut.

Tabel 4
Contoh Kesalahan yang Terdapat Dalam Bahan Ajar Kelompok 1 Dan 4

Jenis kesalahan	Contoh Kesalahan	Keterangan
Penulisan huruf kapital	1. Awal kalimat tidak menggunakan huruf kapital. Contoh: menelaah struktur dan kebahasaan teks narasi yang didengar dan dibaca. (bab 1) 2. Nama orang tidak capital Contoh: Aku adalah <i>budi</i> dan bukanlah seorang yang terbiasa jalan kaki. (bab 2) 3. Awal kalimat langsung tidak capital Contoh: “ <i>pergi</i> kamu, jangan mendekat.”	Semua kesalahan yang diakibatkan tidak memakai huruf kapital dari bab 1–8 berjumlah 17 kata
Penulisan bentuk kata	1. Kata <i>kemanapun</i> seharusnya ditulis terpisah <i>ke mana pun</i> 2. Kata <i>di dengar</i> seharusnya disatukan <i>didengar</i> karena bukan kata depan melainkan imbuhan. 3. kata <i>diatas, dirumah</i> , seharusnya ditulis terpisah menjadi <i>di atas, di rumah</i>	Jumlah kesalahan yang serupa ditemukan dari bab 1 – 8 adalah 14 kata

Sementara itu, kelompok 2, 3, dan 5 mendapatkan nilai 3 pada aspek tata bahasa, artinya ada tiga aspek yang sudah terpenuhi secara tepat, sedangkan satu aspek lainnya tidak terpenuhi secara tepat. Isi bahan ajar telah menggunakan tanda baca yang tepat sesuai dengan PUEBI. Isi bahan ajar juga sudah menggunakan bentukan kata dan kalimat bahasa Indonesia yang efektif. Ketiganya masih terdapat kesalahan pada pemakaian huruf kapital. Berikut contoh kesalahan yang terdapat dalam bahan ajar kelompok 2.

Tabel 5
Contoh Kesalahan yang Terdapat dalam Bahan Ajar Kelompok 2

Jenis kesalahan	Contoh Kesalahan	Keterangan
Penulisan huruf kapital	1. Awal kalimat tidak menggunakan huruf kapital. Contoh: Pertanggungjawaban bagi orang yang diberi tugas. (bab 1) 2. Nama orang tidak kapital Contoh: bernama <i>charles plumier</i> karena itulah kamboja	Semua kesalahan yang diakibatkan tidak memakai huruf capital dari bab 1 – 8 berjumlah 9 kata

Meskipun terdapat beberapa kesalahan dalam penulisan huruf kapital, hal tersebut tidak mengurangi esensi isi bahan ajar. Secara keseluruhan bahan ajar yang telah dibuat dapat dikatakan telah memenuhi unsur yang diinginkan yaitu sesuai dengan prinsip-prinsip dasar kurikulum 2013 dan karakteristik bahan ajar yang bermuatan iptek.

SIMPULAN

Telah diketahui bahwa keseluruhan aspek yang dinilai mendapatkan nilai rata-rata 3. Pada aspek struktur memperoleh nilai rata-rata 3,2 aspek isi bahan ajar 3,4 dan aspek tata bahasa 2,6. Kelebihan bahan ajar yang dihasilkan mahasiswa terletak pada isinya. Hasil rata-rata keseluruhan telah menunjukkan angka 81,8 dengan kata lain bahan ajar yang dihasilkan oleh mahasiswa melalui penerapan metode PJBL bermuatan IPTEK ini berada di rentang sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PJBL bermuatan IPTEK ini terbukti efektif terhadap proses dan hasil menulis bahan ajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z., & Ali. M. (2016). *Kumpulan Metode Pembelajaran. Kreatif & Inovatif*. Bandung: Satunusa.
- Daryanto. (2013). *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrama Widya.
- Ikhsanudin. (2014). Model pembelajaran berbasis Proyek. Tersedia di: <https://www.ekaikhsanudin.net/2014/09/model-pembelajaran-project-based.html>
- Ismayani, M., Sukawati, S., & Permana, A. (2019). Analisis Hasil Observasi Penerapan Model Project Based Learning Dalam Mata Kuliah Menulis Bahan Ajar. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi*, 6(2), 169-177.
- Kemdikbud. (2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*.
- Sugiyono. (2012). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.