

## PENGEMBANGAN *BLOG SUPPORT* MATA KULIAH STATISTIKA PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI STKIP MUHAMMADIYAH BANGKA BELITUNG

Yudi Yunika Putra<sup>1)</sup>, Adi Saputra<sup>2)</sup>  
STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung

yudiyunika@gmail.com

### ABSTRACT

*Blog support based online learning media is learning media that appropriate to the development of time periode, it is because it can be accessed everytime and everywhere, and also it is integrated to social media. Besides that, this blog support learning media makes students feel easy to search about statistics education materials. The aim of this research is to build the product of blog support statistics education subject for university student that has valid and practical has potential effects. This research method used research and Development study. The subjects of this research are the university students in the third semester of PGSD program of STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung. The results of this research is the product of blog support learning media that valid and practical and has potential effect to the students, because blog media that is developed is very efective for learning statistics and very appropriate to the development of time period. This blog support can be accessed at <http://www.statistikaonline.com/>.*

**Keywords:** *Blog Support, Development Studies, Educational Statistics*

### ABSTRAK

Media pembelajaran *blog support* berbasis online merupakan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman karena media ini dapat dibuka kapan saja dan dimana saja, serta media ini dapat diintegrasikan dengan media sosial sehingga bisa membaca materi saat membuka media sosial. Selain itu, adanya media pembelajaran *blog support* mahasiswa merasa praktis dalam mencari informasi khususnya mengenai materi statistika pendidikan. Tujuan dari penelitian ini adalah Menghasilkan *blog support* mata kuliah statistika pendidikan perguruan tinggi yang memenuhi kriteria valid dan praktis serta memiliki efek potensial. Metode penelitian ini merupakan design research tipe development studi. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi PGSD STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung. Dalam penelitian ini menghasilkan *Blog* pembelajaran statistika pendidikan perguruan tinggi yang valid dan praktis dan memiliki efek potensial terhadap siswa karena *blog* yang dikembangkan ini efektif untuk pembelajaran dan sesuai dengan perkembangan zaman. *Blog support* ini dapat diakses di <http://www.statistikaonline.com/>.

**Kata kunci :** *Blog Support, Development Studies, Statistika Pendidikan.*

### A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat pesat khususnya internet dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Menurut Tito Sidik Wijaya (2016) kemajuan ilmu dan teknologi dapat bermanfaat dalam aktivitas pembelajaran karena siswa dapat mencari sendiri dan langsung mengalami proses belajar. Sehingga antara guru dan siswa tidak harus berada di satu tempat yang sama. Salah satu media pembelajaran menggunakan internet yang bisa digunakan dalam pembelajaran yaitu *blog support*.

Media pembelajaran menggunakan *blog* sangatlah penting, karena pembelajaran menggunakan *blog* memungkinkan proses pembelajaran yang praktis sehingga siswa dapat belajar langsung dimanapun berada. Menurut Peck and Domcott (Al-Zaidiyeen, Mei, & Fook, 2010) menyatakan bahwa ada beberapa alasan penting komputer yang terkoneksi dengan internet dalam pembelajaran, salah satunya adalah internet memungkinkan siswa untuk mengakses informasi di luar sekolah.

Blog merupakan singkatan dari *web log* adalah bentuk aplikasi web yang berbentuk tulisan-tulisan (yang dimuat sebagai *posting*) pada sebuah halaman web. Tulisan-tulisan ini seringkali dimuat dalam urutan terbalik (isi terbaru dahulu sebelum diikuti isi yang lebih lama), meskipun tidak selamanya demikian. Situs web seperti ini biasanya dapat diakses oleh semua pengguna internet sesuai dengan topik dan tujuan dari si pengguna blog tersebut (Wikipedia : 2016).

Blog merupakan sebuah website yang dijalankan oleh seseorang atau kelompok untuk memberikan sebuah informasi secara online yang dapat diakses pengguna internet dimanapun berada. Informasi ini dapat berpacatatan harian, deskripsi sebuah kejadian atau materi-materi yang berkaitan dengan pendidikan. Saat ini Blog yang mudah digunakan dan populer adalah blogger yang dapat diakses di <http://www.blogger.com> (West, 2012). Maka dari itu pada penelitian ini peneliti menggunakan [blogger.com](http://www.blogger.com) dalam pengembangan *blog support* mata kuliah statistika pendidikan perguruan tinggi.

Menurut Duffy & Bruns (2006) Kepopuleran blogspot diakibatkan oleh perbedaan-perbedaan yang dimiliki oleh blogspot dibandingkan dengan tradisional web lainnya seperti: 1) Mudah membuat halaman baru, 2) Dapat digunakan untuk menyaring isi berdasarkan kategori, waktu, dan lainnya, 3) Dapat digunakan untuk mengundang atau menambah penulis, 4) Menyediakan ruang menulis secara pribadi yang mudah digunakan, dapat dibagikan, dan secara otomatis tersampaikan, 5) Dapat dibuatkan *link* dan *inter-link* pada berbagai komunitas, 6) Dapat digunakan sebagai portofolio digital untuk tugas-tugas siswa dan hasil kerjanya.

Selain itu blog yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran menggunakan komputer dan blog serta para pengguna bisa memperoleh ketrampilan dan pengetahuan tersendiri, dan media yang dihasilkan dapat digunakan dalam pembelajaran dan disebarluaskan. (Nugroho,A.A.,dkk, 2017).

Pengembangan *blog support* untuk pembelajaran khususnya mata kuliah

statistika mendukung mahasiswa untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Berdasarkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) untuk lulusan program sarjana memiliki ketrampilan umum yaitu mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. (Kopertis12.or.id, 2013).

Perkembangan teknologi yang sangat pesat mengharuskan pendidikan dapat menggunakan kemampuan teknologi komputer. Seperti, pengembangan bahan ajar materi trigonometri berbantuan software iMindMap menarik digunakan dalam pembelajaran ditingkat SMA sederajat pada materi Trigonometri. (Putra,Y.W.R.,& Anggraini,R.,2016).

Perguruan tinggi kini perlu memanfaatkan kemajuan teknologi untuk meningkatkan kualitas sistem manajemen dan pengajaran kampus. Hal itu mencakup infrastruktur, kurikulum, fasilitas, pelayanan, dan kegiatan belajar yang berbasis teknologi (Kompas.com). Selain itu menurut Ivan Sangkereng teknologi Informasi (TI) memegang peranan penting jika perguruan tinggi ingin meningkatkan kualitas pendidikan ke taraf internasional. TI mengambil peran penting dalam berbagai aspek, misalnya *research quality*, *teaching quality*, *innovation*, *facility*, dan *internationalization*.(edukasi.kompas.com).

Internet (kependekan dari *interconnection - networking*) adalah seluruh jaringan komputer yang dibentuk oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat pada tahun 1969, melalui proyek ARPA yang disebut ARPANET (Advanced Research Project Agency Network). Jaringan ini saling terhubung menggunakan standar sistem global *Transmission Control Protocol / Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*) (Wikipedia, 2016).

Penggunaan internet khususnya dikalangan mahasiswa yang berumur 18-25 tahun mencapai 34,9% (beritasatu.com, 2017). mencapai 132 juta jiwa (Kompas.com, 2016) dan urutan keenam dunia (Kominfo.go.id, 2016). Begitu juga dengan pengguna internet untuk mahasiswa STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung rata-rata semua mahasiswa sudah memiliki HP android yang terkoneksi dengan internet. Pengguna internet di STKIP Muhammadiyah telah didukung penuh oleh manajemen kampus dengan terdapat jaringan wifi yang bisa diakses setiap saat. Sehingga kami peneliti mengembangkan media pembelajaran yang dapat terkoneksi dengan internet.

Materi statistika pendidikan perguruan tinggi sangat penting, karena statistika banyak diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu, baik ilmu-ilmu alam (misalnya astronomi dan biologi) maupun ilmu-ilmu sosial (termasuk sosiologi dan psikologi), maupun di bidang bisnis, ekonomi, dan industri. Statistika juga digunakan dalam pemerintahan, seperti sensus penduduk. Selain itu, aplikasi statistika yang sekarang populer adalah prosedur jajak pendapat atau *polling* (misalnya dilakukan sebelum pemilihan umum), serta hitung cepat (perhitungan cepat hasil pemilu) atau *quick count*. (Wikipedia, 2016).

Selain itu juga materi statistika sangat penting untuk semua disiplin ilmu atau berbagai jurusan di perguruan tinggi. Diantaranya mahasiswa jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar juga membutuhkan materi statistika dalam proses penyusunan skripsi atau permasalahan lain yang berkaitan dengan statistika. Karena

### **B. METODE PENELITIAN**

Artikel ini merupakan hasil penelitian besar yang dilakukan dengan menggunakan dua tahap yaitu tahap *preliminary* dan tahap *prototyping (formative evaluation)* yang merupakan penelitian pengembangan atau *development studies* (Akker, Gravemeijer, McKenney, & Nieveen, 2006). Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa *blog*

statistika adalah ilmu yang mempelajari mulai dari pengumpulan data, pengolahan data sampai kepada pengambilan kesimpulan Sugiyono (2016). Begitu juga dengan Ide-ide dan teknik-teknik statistika dapat diinterpretasikan untuk pengukuran-pengukuran (Anggoro,S.S, 2015).

Dengan adanya media pembelajaran *blog support* pada mata kuliah statistika pendidikan perguruan tinggi diharapkan dapat membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran. Karena, selain sebagai sumber informasi, *website/ blog support* dapat juga digunakan sebagai ajang komunikasi bagi user atau guru baik menggunakan e-mail, mailing list atau chatting. (Zulkardi, Ilma, 2010).

Penelitian pengembangan tentang statistika telah banyak dilakukan diantaranya Pengembangan Modul Pembelajaran Statistika untuk Mahasiswa Program Bahasa Universitas Islam Malang (Sri Wahyuni & Junaidi), Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Statistika Dasar dengan Penerapan Model Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*) Melalui Program *Lesson Studi* Universitas Cokroaminoto Palopo (Nisraeni & Fitriani), Pengembangan Perangkat dan Model Pembelajaran Berbasis Konstruktivis Matakuliah Statistika Melalui Pendekatan *Lesson Studi* Universitas Muhammadiyah Surakarta(N. Setyaningsih). Namun pengembangan tentang mata kuliah statistika yang telah dilaksanakan tersebut belum menggunakan internet khususnya *blog support*. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan *blog support* mata kuliah statistika pendidikan.

*support* pada mata kuliah Statistika Pendidikan yang valid dan praktis dan memiliki efek potensial terhadap proses dan hasil pembelajaran statistika pendidikan di perguruan tinggi.

Pada tahap *prototyping* alur evaluasi menggunakan *formative evaluation*, fase yang dilakukan meliputi *self evaluation*, *expert review* dan *one-to-one*, dan *small*

group, serta *field test*. (Tessmer, 1993; Zulkardi: 2006).

Berdasarkan prosedur penelitian pengembangan yang melalui tahap *formative evaluation*, maka akan muncul permasalahan bagaimana produk *blog* yang dikembangkan. Maka dari itu dibutuhkan teori untuk menjawab permasalahan tersebut, sehingga melalui proses pengembangan akan dihasilkan *blog support* mata kuliah statistika pendidikan perguruan tinggi.

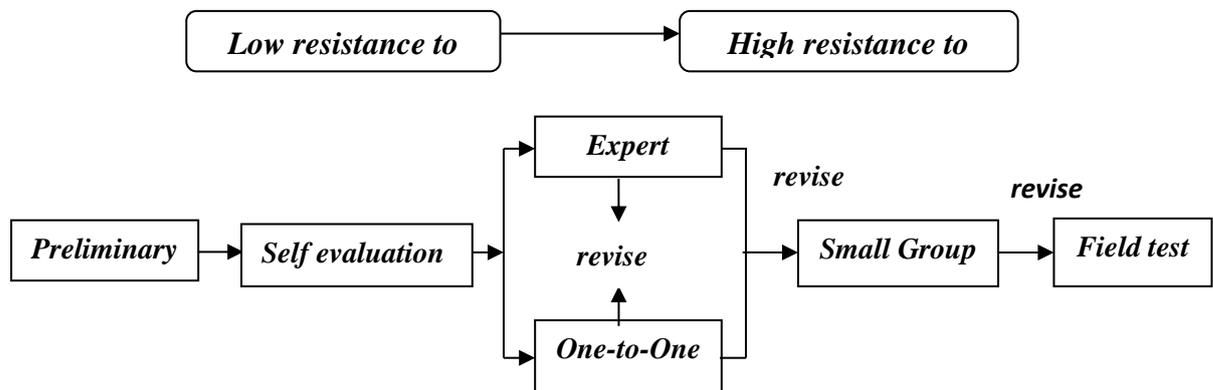
Akker, Gravemeijer, McKenney, & Nieveen (2006) mensyaratkan perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria baik yaitu perangkat yang memenuhi aspek valid, praktis, dan efektif. Aspek valid ditinjau dari apakah *blog support* mata kuliah statistika pendidikan perguruan tinggi yang dalam penelitian dikembangkan berdasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan apakah terdapat konsisten internal.

Aspek praktis dipenuhi jika para pakar ahli dan praktisi menyatakan bahwa

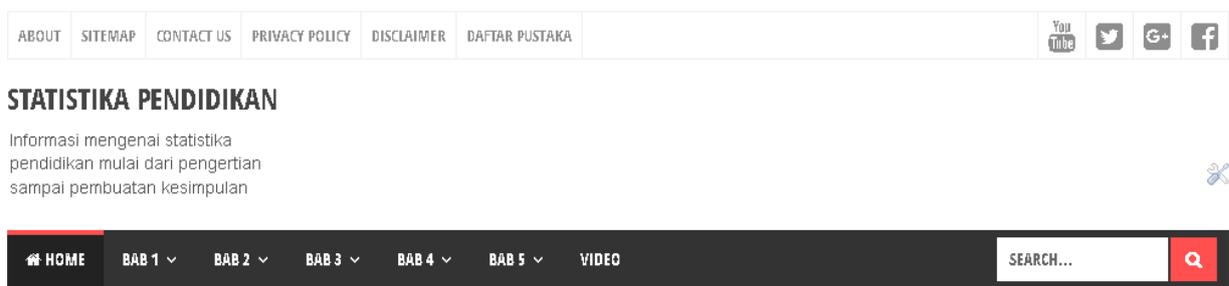
apa yang dikembangkan dapat diterapkan dan kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan. Sementara itu, aspek efektif (mempunyai efek potensial), yaitu jika ahli dan praktisi berdasarkan pengalamannya merasakan efek potensial, yang dalam penelitian ini adalah proses dan hasil penelitian sesuai dengan keefektifan yang diharapkan.

Pada penelitian ini : 1) Kevalidan berdasarkan validasi oleh pakar berkaitan dengan validasi dari segi konten, konstruk, dan bahasa, 2) Kepraktisan berarti *blog* yang dikembangkan dapat dipahami oleh siswa dan dapat diterapkan sesuai dengan perencanaannya, 3) Efek potensial terlihat dari hasil tes, hasil angket, dan hasil wawancara saat *field test*.

Gambar 1 merupakan alur desain *formative evaluation*. dan gambar 2 merupakan gambar hasil *blog support* yang dikembangkan



**Gambar 1. Alur Desain *Formative Evaluation* (Tessmer, 1993; Zulkardi: 2006)**



**Gambar 2. Blog Support Hasil Pengembangan ([www.statistikaonline.com](http://www.statistikaonline.com)).**

Berikut ini akan dijelaskan alur desain *formative evaluation* lebih terperinci.

### 1. Tahap Persiapan (*preliminary*)

Pada tahap ini peneliti menentukan tempat, subjek penelitian dan mengatur jadwal penelitian. Peneliti juga menganalisis kurikulum statistika pendidikan untuk perguruan tinggi, dan pembuatan materi pembelajaran statistika pendidikan dan beberapa literatur tentang penelitian pengembangan yang pernah dibuat yang berhubungan dengan penelitian yang akan direncanakan untuk dijadikan draf *prototype* awal.

### 2. Tahap *Formative Evaluation*

#### a. *Self evaluation*

Pada tahap *self evaluation* peneliti menelaah kembali desain *prototype* awal dengan divalidasi teman-teman sejawat berdasarkan materi statistika perguruan tinggi baik dari segi konten, konstruk, dan bahasa.

#### b. *Expert review dan One-To-One*

*Prototipe* pertama yang dikembangkan hasil dari *self evaluation* diberikan pada pakar (*expert review*) dan tiga orang siswa (*one – to – one*). Pada tahap *expert review* atau uji pakar, produk yang telah dihasilkan dari *prototype* pertama dikonsultasikan kepada pakar (*validator*). Pakar memvalidasi berdasarkan konten, konstruk dan bahasa.

Saran yang diberikan validator akan mendasari peneliti untuk merevisi yang telah dikembangkan dengan prosedurnya peneliti mengirimkan atau bertemu secara langsung untuk berkonsultasi mengenai materi statistika pendidikan menggunakan *blog support* yang telah dibuat, kemudian validator mengevaluasi setiap aspeknya.

Pada pengembangan ini peneliti berencana akan menggunakan 3 pakar yang terdiri dari : 1) Pakar untuk memvalidasi materi statistika di perguruan tinggi, 2) Pakar untuk memvalidasi *blog support* dan 3) pakar untuk memvalidasi bahasa. Untuk pakar materi statistika perguruan tinggi peneliti berencana akan memvalidasi dengan Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Puri. M.Si. (Pakar statistika UNSRI) dan untuk *blog support* peneliti berencana akan memvalidasi dengan Prof. Dr. Zulkardi,

M.Ikom., M.Sc. (Pakar ICT pembelajaran UNSRI), dan pakar bahasa dengan kantor bahasa Bangka Belitung.

Bersamaan dengan uji pakar (*expert review*), peneliti melakukan uji kepada 3 siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, dan rendah secara individu (*one-to-one*). Hasil dari *one-to-one* digunakan untuk merevisi *prototype* pertama yang telah dibuat, hasil perbaikan dikonsultasikan dengan pembimbing/pakar sehingga akan menghasilkan *prototype II*.

#### c. *Small Group*

Setelah dihasilkannya *prototype II* maka peneliti akan melakukan uji coba pada *small group* yang terdiri dari 6 orang siswa yang mempunyai kemampuan bervariasi. Menurut Tessmer (1993) uji *small group* berfokus pada data pencapaian siswa untuk menegaskan hasil revisi sebelumnya dan menghasilkan *prototipe* baru yang lebih baik yaitu *prototype III*.

#### d. *Field Test*

Setelah mendapatkan *prototype III* peneliti melakukan uji lapangan (*field test*). Uji coba dilakukan di kelas II.A program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung. Produk yang dihasilkan pada *field test* harus memenuhi kriteria kualitas yang terdiri dari kriteria valid dan praktis yang sudah dilakukan mulai dari tahap *self-evaluation*, *small group* dan memiliki efek potensial yang dapat dilihat dari tahap *field test* itu sendiri.

Kriteria keberhasilan dari penelitian ini adalah didapatkan produk yang berupa *blog support* pembelajaran statistika pendidikan yang memenuhi kriteria valid, praktis dan memiliki efek potensial. *Blog support* yang dikembangkan dapat dikategorikan valid berdasarkan hasil analisis dari masukan/komentar pakar (*expertreview*) dan uji *one-to-one* terhadap keseluruhan *blog support*. Sedangkan kepraktisan *blog support* dapat diketahui dari hasil analisis pada saat *small group*, kepraktisan berarti mudah dipahami oleh siswa, dapat diadministrasikan, dan dapat diinterpretasikan dengan baik. Efek potensial *blog support* diketahui dari hasil analisis wawancara, dan hasil angket saat *field test* yaitu apakah siswa menganggap

*blog support* tersebut memiliki efek potensial terhadap proses belajar subjek.

Teknik pengumpulan data dianalisis secara deskriptif. Adapun pengumpulan data yang digunakan adalah: 1) Dokumen. Pada tahap *self evaluation* dokumen yang digunakan adalah kurikulum statistika pendidikan perguruan tinggi, materi statistika perguruan tinggi, dan jurnal-jurnal tentang penelitian statistika serta jurnal penelitian mengenai *blog support*. Kemudian peneliti mendesain materi statistika pendidikan perguruan tinggi menggunakan media *blog support*. Selain itu, dokumentasi juga dilakukan dengan foto dan video. Foto untuk mengambil moment penting dalam proses pengembangan dan video untuk merekam proses pada tahap *one-to-one*, *small group*, *field test*, dan wawancara setelah tahap *field test*. Data dokumen di analisis pada tahap *self evaluation*, peneliti bersama teman sejawat menganalisis draf prototipe awal yang telah dihasilkan dengan disesuaikan dengan kurikulum Perguruan tinggi.

Analisis dokumen peneliti juga menganalisis jurnal-jurnal tentang penelitian statistika serta jurnal penelitian mengenai *blog support*, serta menganalisis video dan foto yang telah diperoleh pada

saat proses pengembangan. 2) *Walk through* yang diberikan kepada pakar dianalisis secara deskriptif dengan mempertimbangkan komentar/saran dan koreksi yang ada. Hasil dari analisis digunakan untuk merevisi *blog support* sehingga didapatkan *blog support* mata kuliah statistika pendidikan perguruan tinggi yang lebih valid. 3) Data hasil wawancara dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan masukan sebagai bahan revisi prototipe yang telah dibuat.

Analisis wawancara juga dibandingkan dengan hasil perekaman pada saat wawancara agar mendapatkan hasil yang lebih tepat. 4) Data hasil angket dianalisis berdasarkan pertanyaan angket yang didapatkan secara kualitatif, sehingga bisa didapatkan kesimpulan-kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Salah satu kesimpulan yang bisa diambil dari angket adalah tentang efek potensial, 5) Analisis data pengguna dilakukan karena pembelajaran yang dilakukan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, maka penggunaanya harus memiliki kemampuan minimal seperti dapat mengoperasikan komputer dan mengakses internet

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada prototipe I disesain *blog support* materi Statistika Pendidikan terdiri dari 9 menu yaitu : beranda, daftar isi, bab I, bab II, bab III, bab IV, bab V, bab VI, dan daftar pustaka. Pada setiap menu bab terdiri dari sub menu. Untuk bab I terdiri dari sub menu; pengertian statistika, peranan statistika, dan data penelitian, untuk bab II terdiri dari sub menu; penyajian data, grafik, lingkaran, dan tabel. Bab III terdiri dari; macam data penelitian, populasi dan sampel, teknik sampling, skala pengukuran, variabel penelitian. Bab IV terdiri dari; ukuran pemusatan data, penyimpangan, validitas dan reliabilitas. Bab V terdiri dari; 3 rumusan hipotesis, hipotesis statistika dan penelitian, hipotesis satu pihak, hipotesis dua pihak, dan hipotesis dua rata-rata. Sedangkan untuk bab VI terdiri dari; homogenitas,

normalitas, anova, analisis varian, anava satu jalur, uji tukey dan scheffe.

Analisis selanjutnya yang dilakukan analisis subyek penelitian yaitu dengan melakukan pemilihan siswa yang dijadikan dalam penelitian. Karena penelitian ini mengembangkan materi matakuliah statistika pendidikan untuk perguruan tinggi maka yang dijadikan subyek adalah sejumlah mahasiswa yang berjumlah 3 orang untuk tahap *one-to-one* (kelas II.A PGSD) 6 orang pada tahap *small group* (kelas II.B) dan satu kelas II.C PGSD pada tahap *field test*. Pemilihan perbedaan kelas pada setiap tahapnya dilakukan untuk meminimalisir terbocornya produk yang dikembangkan.

Pada analisis kurikulum yang dilakukan adalah mengidentifikasi materi statistika pendidikan untuk perguruan tinggi sebagai salah satu acuan dalam

mengembangkan produk (*blog support*) berdasarkan silabus mata kuliah statistika pendidikan. Pembuatan instrumen. Pada tahap *preliminary*, peneliti juga membuat instrumen yang nantinya digunakan untuk tahap selanjutnya seperti membuat *blog support*, pedoman wawancara, lembar angket, dan lembar *walk through*.

Kemudian prototipe I ini diujikan pada tahap *one-to-one* dan *expert review*. Dari hasil *one-to-one* sebagian besar komentar siswa berkaitan dengan beberapa bahasa sulit dipahami, gambar kurang jelas, belum diberikan contoh setiap pembahasan, dan bingung mengenai rumus-rumus

statistika yang digunakan. Sedangkan saran ahli pada tahap *expert review* adalah per kaya daftar pustaka dengan links/tautan di internet dan sumber dari luar, setiap tema perlu diberikan contoh, perbaiki blog secara rutin maksimal 4 bulan sekali, perlu diberikan latihan soal setiap subnya.

Untuk selanjutnya, penjelasan komentar/saran/respon dari semua subjek *one-to-one* secara detail pada masing-masing materi disajikan dalam uraian perubahan per unit bab. (Dalam merevisi setiap bab melihat pada komentar validator dan komentar siswa). Tabel 1 di bawah ini merupakan hasil revisi setiap unitnya.

**Tabel 1. Perubahan Prototipe**

Uji	Subyek (S1,S2,S3)	Komentar/Respon	Keputusan Revisi
<b>Bab I</b>			
1. a	Subyek	- Bingung dengan kata "rekapitulasi" - Pengertian dipersingkat langsung kepengertian	- Menambahkan arti lain dari rekapitulasi
1.b	Subyek	- Gambar seperti dalam kehidupan sehari-hari - Gambar terlalu buram	- Merubah gambar
1.c	Subyek	- Sulit memahami karena ada beberapa pengertian mengenai skala yang tidak diberikan contoh - Diberikan gambar mengenai masing-masing skala	- Memberikan contoh setiap skala
<b>Bab II</b>			
2.a	Subyek	- Ditampilkan mengenai tabel, grafik, dan diagram	- Memberikan link ke materi mengenai penyajian data tabel, garfik, dan lingkaran
2.b	Subyek	- Sulit memahami tabel kontigensi	- Merevisi tabel kontigensi
2.c	Subyek	- Tidak ada contoh ogive seperti apa	- Memberikan contoh setiap contoh grafik
2.d	Subyek	- Mudah dipahami karena ada contoh gambar	- Tidak ada revisi
<b>Bab III</b>			
3.a	Subyek	- Data kuantitatif diberikan contoh	- Memberikan link ke permasalahan yang membahas mengenai contoh kuantitatif
3.b	Subyek	- Bingung dengan kata "representatif" - Bingung dengan kata "spasemen"	- Memperjelas arti lain dari kata "representatif" - Menambah arti lain dari "spasemen"
3.c	Subyek	- Bingung dengan penggunaan kata berbahasa inggris - Kurang adanya gambar karena materinya panjang - Diberikan gambar pada pertengahan	- Menambahkan gambar

3.d	Subyek	penjelasan agar menarik - Kalimatnya cukup dipahami	- Tidak ada revisi
<b>Bab IV</b>			
4.a	Subyek	- Bingung dengan rumus tidak ada penurunan dari rumus - Diberikan keterangan mengenai rumus dan contohnya	- Rumus diturunkan diberikan keterangan
4.b	Subyek	- Rumusnya diperjelas diberikan penurunan dari rumusnya - Penampilannya cukup menarik	- Diberikan keterangan untuk setiap rumus
4.c	Subyek	- Bisa tidak rumusnya diganti yang lebih mudah karena terlalu panjang - Perlu penurunan dari rumusnya - Contoh soalnya seperti apa	- Memberikan contoh validitas dan reliabilitas
<b>Bab V</b>			
5.a	Subyek	- Pada tampilannya seharusnya gambar bentuk hipotesis seperti apa dan gambarnya diberi warna	- Merubah gambar tampilan
5.b	Subyek	- Ha dan Ho itu apa diperjelas	- Menebalkan tulisan dari Ha dan Ho agar jelas dipahami
5.c	Subyek	- Kurang keterangan dari rumus	- Sudah diperjelaskan dalam contoh
5.d	Subyek	- Bingung dengan kata “berbunyi”	- Diperjelaskan
<b>Bab VI</b>			
6.a	Subyek	- Pada distirbusi square diberikan keterangan	- Diberikan keterangan
6.b	Subyek	- Tidak dijelaskan antara U1 dan U2 seperti apa	- Dijelaskan U1 dan U2
6.c	Subyek	- Pada rumus tidak ada keterangan	- Memberikan keterangan pada rumus
6.d	Subyek	- Ada kata “tid ak”	- Direvisi menjadi kata “tidak”

Berdasarkan hasil dari *one-to-one* dan saran *expert review* didapat *blog support* yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan catatan ada beberapa sub yang perlu direvisi. Selanjutnya hasil revisi pada tahap ini menghasilkan prototipe II yang diujikan pada tahap *small group*.

Berdasarkan hasil analisis dan komentar subjek pada tahap *small group* dapat disimpulkan: kata-kata dalam *blog* mudah dipahami, tampilannya menarik, terdapat kesimpulan setiap pembahasan, materi konten berdasarkan dari para ahli, subjek merasa tertarik apabila digunakan dalam pembelajaran, lebih menarik dibandingkan dengan buku, pembahasan langsung di link kan ke pembahasan lainnya.

Setelah proses *small group* selesai dilaksanakan dilakukan wawancara kepada subjek *small group*. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan: 1) *blog support* yang dikembangkan dapat digunakan atau diimplementasikan, 2) Mereka sangat tertarik untuk menggunakan *blog* ini, 3) media online ini dapat digunakan dimanapun berada, 4) Sebelum dilakukan pembelajaran dikelas *blog* ini bisa digunakan untuk belajar terlebih dahulu, 5) *blog* ini sangat efektif karena bisa dibawa kemana-mana, 6) *blog* yang dikembangkan ini sangat menarik dan bagus, 7) subjek *small group* setuju akan membukanya kembali saat dirumah, 8) Media ini bisa dijadikan referensi, dan 9) mereka sangat setuju pembelajaran menggunakan media online. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *blog support* yang dikembangkan

memenuhi kriteria praktis. Hasil revisi pada tahap ini selanjutnya diujicobakan kepada 40 subjek *field test*.

Dari hasil uji *field test* berdasarkan hasil angket yang diberikan keseluruhan subjek didapatkan seperti pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Angket Tahap *Field Test***

No	Pernyataan	Hasil Angket			
		SS (%)	S (%)	TS (%)	STS (%)
1	Tampilan website/blog menarik	57,5	42,5	0	0
2	Animasi atau media sangat membantu dalam belajar	62,5	37,5	0	0
3	Materi statistika berbasis online dapat diakses kapan saja	70	27,5	2,5	0
4	Waktu yang dibutuhkan dalam membuka website lebih singkat dari pada membuka buku	47,5	47,5	5	0
5	Terdapat banyak kesalahan dalam pengetikan	0	12,5	70	17,5
6	Ada materi yang tidak dapat dipahami	2,5	25	57,5	15
7	Terdapat materi yang tidak dapat diakses	2,5	7,5	62,5	27,5
8	Materi yang diberikan mudah dipahami	30	67,5	2,5	0
9	Media yang diberikan sangat membantu dalam memahami materi statistika	60	40	0	0
10	Saya lebih tertarik atau tertantang dalam belajar statistika menggunakan media online ini	45	50	5	0
11	Belajar menggunakan media berbasis online ini tidak membosankan	37,5	55	5	2,5
12	Media ini dapat diimplementasikan dengan baik	42,5	55	2,5	0
13	Saya lebih senang belajar menggunakan media online dibandingkan menggunakan buku biasa	20	67,5	12,5	0
14	Apakah media ini akan kalian buka kembali di rumah	15	85	0	0
15	Apakah animasi/gambar yang ditampilkan dapat membantu dalam mempercepat pemecahan masalah	22,5	72,5	5	0
16	Setelah kamu menggunakan web/blog sebagai media dalam pembelajaran, apakah kamu merasa senang dalam menggunakannya	35	65	0	0
17	Apakah media berbasis online ini dapat diimplementasikan dengan baik	25	75	0	0
18	Apakah penggunaan web/blog sebagai media pembelajaran itu sesuai dengan keadaan atau perkembangan zaman sekarang ini	50	50	0	0

Setelah pengisian angket selesai dilaksanakan, selanjutnya dilakukan wawancara sebanyak 3 subjek. Proses wawancara dilakukan untuk mendukung data yang didapat pada lembar angket. Dari hasil wawancara disimpulkan: 1). Website sangat menarik, dapat membantu dalam proses pembelajaran, tidak membosankan, berbeda dengan pembahsan di buku yang panjang pembahasannya, menggunakan

blog lebih singkat, memiliki kelebihan bisa mempermudah dan dapat digunakan dengan bantuan media sosial seperti facebook, dan tidak membutuhkan waktu yang terlalu lama, hanya kekurangannya pada signal, warna jelas, petunjuknya mudah dipahami, gambarnya sangat menarik, sangat bisa digunakan dalam proses perkuliahan, dan digunakan dirumah, sangat bagus, sangat bermanfaat, 2). Sangat senang

menggunakan website karena selama ini belum pernah menggunakannya, sangat menarik, tidak membosankan, sangat membantu dalam proses pembelajaran, kekurangannya hanya pada kondisi signalnya, petunjuk sangat jelas karena terdapat menu dan sub menu, website sesuai banget dengan perkembangan zaman, karena mahasiswa lebih suka dalam membuka yang berbasis online, gambarnya menarik, 3). Senang karena mendapatkan ilmu baru, selama ini belum pernah menggunakan berbasis online dalam pembelajaran, bahasa-bahasa yang digunakan lebih mudah untuk dipahami, materi berasal dari sumber terpercaya, petunjuk-petunjuk sangat mudah dipahami apalagi untuk pemula, sangat bisa digunakan untuk pembelajaran, akan membuka kembali dirumah, tidak membutuhkan waktu terlalu banyak tergantung koneksi, sangat baik dan sangat bermanfaat, *blog* ini sesuai dengan perkembangan zaman karena mudah diakses, sangat bagus karena tidak membutuhkan waktu yang lama mencari buku misalkan dipergustakaan.

Sesuai dengan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana karakteristik *blog support* yang dikembangkan memiliki kriteria valid dan praktis, dan bagaimana efek potensial terhadap proses pembelajaran. Untuk menghasilkan *blog support* yang valid dan praktis, dan memiliki efek potensial. Peneliti melakukan proses pengembangan *blog support* melalui dua tahap, yaitu preliminari dan prototyping dengan formative evaluation: self evaluation, expert review dan one-to-one, small group, field test (Tessmer, 1993 ; Zulkardi, 2006).

Akker, Gravemeijer, McKenney, & Nieveen (2006) menyatakan bahwa suatu perangkat pembelajaran dalam hal ini *blog support* yang akan dikembangkan dikatakan baik apabila mempunyai tiga kriteria yaitu valid, praktis, dan efektif. Aspek valid dikaitkan dengan dua hal yaitu (1) perangkat dalam hal ini *blog support* yang akan dikembangkan harus berdasarkan pada rasional teoritik yang kokoh. Landasan teoritik yang dimaksud

disini adalah sesuai dengan materi statistika pendidikan. (2) *blog support* yang dikembangkan harus konsisten secara internal, yakni *blog support* didesain secara logis. Sedangkan aspek Praktis juga terdapat dua hal, yaitu (1) menurut penilaian ahli atau praktisi bahwa *blog support* yang dikembangkan dapat diterapkan.(2) secara operasional dilapangan, *blog support* yang dikembangkan dapat diterapkan.

Serta dari aspek efektif (ada efek potensial) juga terkait dengan dua hal, yaitu (1) menurut ahli dan praktisi, *blog support* yang dikembangkan memenuhi syarat efektif, dalam hal ini *blog support* tersebut mempunyai efek potensial terhadap proses pembelajaran statistika pendidikan (2) secara operasional dilapangan *blog support* yang dikembangkan memberikan hasil yang sesuai dengan apa yang diharapkan.

Berdasarkan hasil yang sudah dibahas pada tahap prototyping, prototype *blog support* sudah dikategorikan valid dan praktis. Valid dapat tergambar dari hasil penilaian validator dimana prototipe yang dikembangkan sudah melalui proses validasi dengan 3 orang pakar. Ada 3 jenis validasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu, validasi bahasa, validasi konten, validasi konstruk (Tessmer, 1993 ; Zulkardi, 2006).

Berdasarkan hasil angket pada tabel 8 di atas disimpulkan bahwa, *blog support* yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis, didapatkan : 1) sebanyak 57,5% subjek menyatakan sangat setuju dan sebanyak 42,5% setuju bahwa tampilan website/blog menarik, 2) Sebanyak 62,5 % sangat setuju dan setuju 37,5% bahwa animasi atau media sangat membantu dalam belajar, 3) sebanyak 50 % sangat setuju bahwa web/blog sebagai media pembelajaran itu sesuai dengan keadaan atau perkembangan zaman sekarang ini dan 50% setuju, 4) sebanyak 25 sangat setuju dan 75% setuju bahwa media berbasis online ini dapat diimplementasikan dengan baik, dan 5) sebanyak 70% sangat setuju, 27,5 % setuju, dan 2,5 % tidak setuju

bahwa materi statistika berbasis online dapat diakses kapan saja.

*Blog support* yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis didukung dengan hasil wawancara bahwa semua subjek wawancara menyatakan bahwa *blog* tersebut sangat menarik, dapat diimplementasikan, petunjuk yang terdapat dalam *blog* sangat jelas, tidak membutuhkan waktu yang lama untuk membuka website tersebut, dan sesuai dengan perkembangan zaman.

Sedangkan efek potensial terhadap proses pembelajaran statistika dilihat dari hasil angket bahwa : 1) Sebanyak 45 sangat setuju, 50% setuju, dan 5% tidak setuju bahwa media yang diberikan sangat membantu dalam memahami materi statistika, 2) sebanyak 35% sangat setuju dan 65 % setuju bahwa menggunakan web/blog sebagai media dalam pembelajaran subjek merasa senang dalam menggunakannya, 3) sebanyak 22,5% sangat setuju, 75 % setuju, dan 2,5 % tidak setuju bahwa animasi/gambar yang ditampilkan dapat membantu dalam mempercepat pemecahan masalah, 4) sebanyak 15 % sangat setuju dan 85 % setuju bahwa media ini akan dibuka kembali di rumah, dan 5) sebanyak 37,5% sangat setuju, 55 % setuju, 5% tidak setuju, dan 2,5 % sangat tidak setuju bahwa belajar menggunakan media berbasis online ini tidak membosankan.

Efek potensial didukung juga dari hasil wawancara yang menyatakan bahwa *blog* yang dikembangkan tersebut sangat membantu dalam proses pembelajaran, dan saat membuka website memiliki rasa senang dan tidak membosankan, dan semua subjek merasa tertarik untuk belajar

#### **D. KESIMPULAN DAN SARAN**

Pengembangan ini menghasilkan *Blog Support* matakuliah statistika pendidikan yang valid, praktis dan

menggunakan *blog* tersebut. Selain itu juga subjek menyatakan bahwa pada zaman sekarang sudah banyak mahasiswa yang suka dengan yang online misalkan media sosial sedangkan *blog* ini bisa di share di media sosial sehingga kemungkinan terbesar akan dibaca oleh pembaca. Sehingga berdasarkan komentar subjek yang positif akan memiliki efek potensial terhadap proses pembelajaran khususnya pembelajaran statistika.

Sehingga berdasarkan komentar subyek yang positif akan memiliki efek potensial terhadap proses pembelajaran khususnya pembelajaran statistika. Namun dalam pengembangan ini ada beberapa temuan, diantaranya : 1) Pembelajaran berbasis online harus terkoneksi dengan internet, apabila tidak ada koneksi internet maka pembelajaran tidak bisa digunakan. Namun menurut peneliti bahwa saat ini kemajuan teknologi sangat pesat sudah banyak sekali yang memiliki HP android asalkan suatu daerah terhadap signal maka pembelajaran bisa menggunakan bantuan HP yang bisa dikoneksikan dengan komputer atau laptop, 2) Subyek belum terbiasa menggunakan pembelajaran berbasis online, padahal pendidik diharuskan untuk melek teknologi, 3) Dalam pembelajaran berbasis online dibutuhkan jaringan yang kuat. Maka dari itu diharuskan setiap tempat pendidikan mendukung penuh sarana dan prasarana berbasis online, 4) Khususnya untuk subyek penelitian, peneliti menemukan bahwa banyak sekali subyek peneliti yang masih gptek (gagap teknologi) sehingga diharapkan subyek dapat mengikuti perkembangan teknologi yang sangat pesat ini.

mempunyai efek potensial (hasil pengembangan lihat di [www.statistikaonline.com](http://www.statistikaonline.com)).

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih diucapkan kepada:

1. Ketua STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung yang memberikan

- izin dan dukungan dana dalam penelitian ini.
2. Mahasiswa Program Studi PGSD STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung yang bersedia dijadikan subjek penelitian
  3. Prof. Dr. Zulkardi. M.Ikom. M.Sc (Kaprodi Program Doktorat Pendidikan Matematika UNSRI),

Prof. Heru Suhartanto, M.Sc , Ph.D (Guru Besar Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia), Prof. Dr. Sugiyono (Guru Besar/Ahli Statistika UNY) yang bersedia memberikan masukan demi perbaikan *blog support* yang dikembangkan

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro,A,S.,Sejarah Teori Peluang dan Statistika. . Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika, 6(1),13-24
- Akker, J. v., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (2006). *Educational Design Research*. London: Routledge
- Al-Zaidiyeen, N.K.,Mei,L.L.,& Fook,F.S. (2010). Teachers'Attitudes and Levels of Technology Use in Classrooms: The Case of Jordan Schools. *International Education Studies*, Vol. 3, No. 2, 211-218
- Beritasatu.com (2015). Mayoritas Netizen di Indonesia Berusia 18-25 Tahun. Diakses dari <http://www.beritasatu.com/iptek/261297-mayoritas-netizen-di-indonesia-berusia-1825-tahun.html>. pada 20 Desember 2016
- Duffy, P. & Bruns, A.(2006). The Use of Blogs, Wikis and RSS in Education: A Conversation of Possibilities. *Proceedings Online Learning and Teaching Conference 2006*.
- Edukasi.Kompas.Com (2016). Perguruan Tinggi Wajib Melek Teknologi. Diakses dari <https://edukasi.kompas.com/read/2016/01/04/07030081/Penting.Perguruan.Tinggi.Wajib.Melek.Teknologi>. pada 20 Desember 2016
- Kominfo.or.id (2016). Pengguna Internet Indonesia Nomor Enam Dunia. Diakases dari <https://kominfo.go.id/content/detail/4286/pengguna>
- internet-indonesia - nomor - enam - dunia / 0 / sorotan \_ media. pada 20 Desember 2016
- Kompas.com (2016). Pengguna Internet di Indonesia Capai 132 Juta. Diakses dari <http://tekno.kompas.com/read/2016/10/24/15064727/2016.pengguna.internet.di.indonesia.capai.132.juta>. pada 20 Desember 2016
- Kopertis12.or.id (2013). Kurikulum Nasional Berbasis Kompetensi Mengacu Pada KKNi. Diakses dari <http://www.kopertis12.or.id/2013/04/28/kurikulum-nasional-berbasis-kompetensi-mengacu-pada-kkni.html> pada 20 Desember 2016
- Nisraeni &Fitriani A. (2014). Pengembangan bahan ajar mata kuliah statistika dasar Dengan penerapan model kooperatif tipe tps (think-pair-Share) melalui program lesson study. *Prosiding Seminar Nasional*. Sulawesi : Universitas Cokroaminoto Palopo
- Nugroho,A.A., Putra,Y.W.R., Putra,G.F., & Syazali,M dkk (2017). Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2),197-204
- Putra,Y. W. R. & Anggraini, R. Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software iMindMap pada Siswa SMA. *Al-*

- Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika, 7(1), 39-47
- Setyaningsih, N. (2012). Pengembangan Perangkat Dan Model Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme Mata Kuliah Statistika Melalui Pendekatan Lesson Study. *Journal Penelitian Humaniora*. Vol. 13.No. 1. Februari 2012: 49-61
- Sugiyono (2016) *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Tessmer, M. (1993). *Planning and conducting formative evaluations: Improving the quality of education and training*. London: Kogan Page
- Wahyuni, S. & Junaidi. (2008). Pengembangan Modul Pembelajaran Statistika Untuk Mahasiswa Program Bahasa. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*. Vol. 4. No 1. Maret 2008 : 67-76
- West, D. M. (2012). *How Blogs, Social Media, and Video Games Improve Education*. Diakses dari [http://www.insidepolitics.org/brookingsreports/edu\\_blogs.pdf](http://www.insidepolitics.org/brookingsreports/edu_blogs.pdf) pada 21 Desember 2016.
- Wijaya, T.S., (2016). *Pengembangan Blog Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Produk Pastry dan Bakery Kelas XI Patiseri SMK Negeri 6 Yogyakarta*. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta
- Wikipedia (2016). Internet. Diakses dari <https://id.wikipedia.org/wiki/Internet> pada 20 Desember 2016
- Wikipedia (2016). Statistika. Diakses dari <https://id.wikipedia.org/wiki/Statistika> pada 20 Desember 2016.
- Zulkardi. (2006). *Formative Evaluation: What, Why, When, and How*, diakses dari <http://www.reocities.com/zulkardi/books.html> pada 20 Desember 2016.
- Zulkardi & Putri, R.I.I. (2010). *Pengembangan Blog Support Untuk Membantu Siswa dan Guru Matematika Indonesia Belajar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia* (PMRI). Diakses dari [http://eprints.unsri.ac.id/540/1/Prof.Dr.Zulkardi\\_Dr.Ratuilma\\_di\\_JIPP\\_Balitbang.pdf](http://eprints.unsri.ac.id/540/1/Prof.Dr.Zulkardi_Dr.Ratuilma_di_JIPP_Balitbang.pdf) pada 20 Desember 2016.

