

# **PENGEMBANGAN *BLOG* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK PEROLEHAN BELAJAR KONSEP KIMIA KARBON DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK**

**Hamdil Mukhlisin, Syahwani Umar, Edy Tandililing**

Program Studi Magister TP, FKIP Universitas Tanjungpura, Pontianak

Email : hamdilkimia2006@gmail.com

**Abstrak** : Penelitian ini bertujuan untuk (1) menghasilkan blog pembelajaran yang valid dan praktis sebagai media pembelajaran dalam perolehan belajar konsep kimia karbon, (2) mengetahui perolehan belajar konsep kimia karbon dengan menggunakan blog pembelajaran yang telah dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan, dengan desain pengembangan menggunakan metode pengembangan ADDIE. Langkah-langkah pengembangannya adalah sebagai berikut : (1) analysis, (2) design, (3) development, (4) implementation, dan (5) evaluation. Validasi produk pengembangan mencakup (1) Uji ahli materi, (2) uji ahli media, (3) uji dosen pengampu mata kuliah, (4) uji coba perorangan, (5) uji coba kelompok kecil, dan (6) uji coba kelompok besar. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, kuisioner dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) blog pembelajaran kimia karbon yang dikembangkan telah dinyatakan valid dan praktis sebagai media dan sumber pembelajaran dalam perolehan belajar konsep kimia karbon. (2) blog pembelajaran yang telah dikembangkan membantu dalam perolehan belajar konsep kimia karbon bagi mahasiswa.

**Kata Kunci** : Pengembangan, Media Pembelajaran, Kimia Karbon

**Abstract** : This study aims to (1) produce a valid learning blog as a medium of learning and practical learning in the acquisition of the concept of carbon chemistry, (2) to study the acquisition of carbon chemistry concepts using learning blog has been developed. The method used is the method of development, with the chosen design development using ADDIE development. Development steps are as follows: (1) analysis, (2) design, (3) development, (4) implementation, and (5) evaluation. Validation of product development include (1) expert test material, (2) test media expert, (3) lecturer of test subjects, (4) individual testing, (5) a small test group, and (6) of the test group . The instrument used in this study was a test, observation, questionnaires and document analysis. Results of this study indicate that (1) learning blog developed carbon chemistry has been declared valid and practical as media and learning resources in the acquisition of learned concepts carbon chemistry. (2) blog of learning that has been developed to help in the acquisition of learning the concept of carbon chemistry for students.

**Keywords**: Developmental, Learning Blog, Carbon Chemistry

Kimia karbon adalah salah satu materi pokok kimia yang dipelajari pada akhir mata kuliah Kimia Dasar II pada semester 2 yang menekankan perolehan belajar konsep. Materi ini wajib dikuasai oleh mahasiswa, karena merupakan materi pra syarat yang harus untuk mempelajari mata kuliah Kimia Organik di semester

berikutnya. Berdasarkan hasil kuisioner yang diberikan terhadap 20 mahasiswa, diperoleh data 15 mahasiswa (75%) menyatakan bahwa konsep kimia karbon merupakan salah satu konsep dari ilmu kimia yang sulit dipahami. Hal ini dikarenakan disamping harus mengingat jenis-jenis senyawanya juga harus bisa mengenal struktur dasarnya, gugus fungsionalnya dan bisa juga menuliskan ataupun menggambarkan rumus struktur dari senyawanya. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran yang dilakukan dalam mengajarkan materi ini, tidak menggunakan media pembelajaran selain buku. Oleh karena itu, sangat diperlukan suatu media tambahan yang dapat membantu dan memotivasi mahasiswa dalam memahami konsep kimia karbon.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah : (1). Bagaimana prosedur mengembangkan blog sebagai media pembelajaran untuk perolehan belajar konsep kimia karbon ? (2). Bagaimana penyusunan preskripsi tugas belajar pebelajar dalam menggunakan blog yang telah dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk perolehan belajar konsep kimia karbon ? (3). Bagaimana proses pembelajaran menggunakan blog yang telah dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk perolehan belajar konsep kimia ? (4). Bagaimana perolehan belajar konsep kimia dengan menggunakan blog yang telah dikembangkan sebagai media pembelajaran ?.

Dalam proses belajar mengajar, salah satu unsur yang sangat penting adalah media pembelajaran. Media pembelajaran memiliki fungsi utama sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan dirancang oleh pengajar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Reiser dan Gagne (dalam Gagne, Briggs, and Wager 1992:208) yaitu ...”instructional media are the physical means by which an instructional message is communicated“. Media pembelajaran adalah sarana fisik dimana pesan pembelajaran dikomunikasikan.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap pebelajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Miarso (2011:458) bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam memanfaatkan hasil-hasil teknologi dalam pembelajaran. Dengan mempergunakan teknologi informasi sebagai media pembelajaran proses belajar mengajar, dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap pebelajar. Salah satu fenomena menarik dari internet ialah blog. Blog awalnya hanya berupa situs pribadi yang memuat kumpulan link situs favorit pemiliknya dan cenderung hanya sebagai tempat diary online saja. Namun seiring popularitas dan daya tariknya kini blog sudah berkembang menjadi suatu sumber berita atau informasi alternatif. Hal ini dikarenakan kemudahannya tanpa perlu bahasa pemrograman yang rumit.

Menurut pengamat media sosial sekaligus blogger, Enda Nasution, saat ini jumlah blogger di Indonesia mencapai 5,3 juta ([www.tempo.co](http://www.tempo.co)). Fenomena ini seharusnya dapat memaksimalkan penggunaannya oleh pengajar di Indonesia termasuk dosen sebagai media penyampaian pengetahuan dan media pembelajaran online, untuk mengatasi masalah kurangnya jam pembelajaran konvensional di kelas.

Blog juga sekaligus berfungsi sebagai media interaksi dan berdiskusi antara pengajar dengan pebelajar, pebelajar dengan pebelajar, pengajar dengan pengajar lain, pebelajar suatu tempat dengan pebelajar tempat lainnya dan seterusnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Huette, S (2006:5) memaparkan keuntungan dari penggunaan blog di ruang kelas antara lain : 1) dapat mempromosikan berfikir kritis dan analitis, 2) dapat mendorong kreatif, berfikir intuitif dan asosiasional, 3) dapat mendorong berfikir analogis, 4) potensi peningkatan akses dan paparan untuk informasi berkualitas, dan 5) kombinasi interaksi solidaritas dan sosial.

Ferdig & Trammel; Armstrong, Berry & Lamshed; Downes; Richardson; Kennedy; Glenn; O'Donnell; Bartlett-Bargg (dalam Zake, 2010) mengklaim bahwa banyak sekali potensi blog secara pedagogis antara lain; 1) bertukar wawasan dan informasi; 2) kolaborasi antara komunitas beragam, blog dapat mendorong interaksi pribadi, rekan dan ahli narasi; 3) hosting e-portofolio, arsip, dan publikasi mahasiswa; 4) reflektif atau tulisan jurnal sebagai alternatif untuk "tradisional" forum atau papan buletin; 5) kelompok kerja, yang bisa sinkron atau asinkron dalam atau di antara kelompok-kelompok; 6) belajar portal; 7) tugas penyerahan dan review, dan 8) berbagai sumber daya terkait saja. Potensi blog ini dapat memperkaya pengalaman belajar dan belajar lebih dalam.

Pernyataan di atas diperkuat oleh Miura & Yamasaki (2007) yang menyatakan blog juga memiliki fungsi komunikasi; ketika seseorang mengirimkan informasi di blog mereka sendiri, mereka menciptakan peluang bagi erpartisipasi dalam perilaku mereka.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Developmental Research). Model pengembangan yang dipilih dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Model ini, sesuai dengan namanya, terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu (A)nalysis, (D)esain, (D)evelopment, (I)mplementation, dan (E)valuation. Model ini muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Model ini dipilih karena model ADDIE sering digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan pembelajaran. Selain itu, model ADDIE merupakan model pembelajaran yang bersifat umum dan sesuai digunakan untuk penelitian pengembangan. Ketika digunakan dalam pengembangan, proses ini dianggap berurutan tetapi juga interaktif (Mollenda, 2003), di mana hasil evaluasi setiap tahap dapat membawa pengembangan pembelajaran ke tahap sebelumnya. Hasil akhir dari suatu tahap merupakan produk awal bagi tahap selanjutnya.

Model atau produk yang baik memenuhi 2 kriteria yaitu : kriteria pembelajaran (instructional criteria) dan kriteria penampilan (presentation criteria). Uji coba dilakukan 3 kali: (1) Uji-ahli (2) Uji terbatas dilakukan terhadap kelompok kecil sebagai pengguna produk; (3) Uji-lapangan (field Testing).

Dengan uji coba kualitas model atau produk yang dikembangkan betul-betul teruji secara empiris.

Subyek penelitian diambil secara purposive sampling. Menurut Sugiono (2010:300) purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel data dengan pertimbangan tertentu. Menurut Catherine Dawson (2010:54) purposive sampling digunakan untuk mendeskripsikan, bukan untuk menggeneralisasikan, sehingga hasil penelitian ini hanya berlaku pada sampel yang diambil saja.

Subyek penelitian ini adalah mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia Universitas Muhammadiyah Pontianak yang meliputi mahasiswa Angkatan 2012-2013 yang berjumlah 28 orang. Alasan pemilihan subyek tersebut karena mahasiswa tersebut mengambil mata kuliah Kimia Dasar II.

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang umum digunakan dalam penelitian pengembangan dan disesuaikan dengan karakteristik data yang dikumpulkan dari sampel penelitian, yaitu : observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Model Interactive dari Miles dan Huberman. Menurut Miles dan Huberman (1984:12) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu data reduction, data display dan conclusion drawing/verification.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu penelitian pengembangan (Developmental Research) dengan desain pengembangan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap utama, yaitu: (1) analysis, (2) design, (3) development, (4) implementation, dan (5) evaluation.

Analisis. Pada langkah ini terdapat dua hal yang dilakukan, yaitu : (a). Analisis kinerja (performance analysis). Pada tahap ini yang dilakukan adalah mengidentifikasi masalah. Hasil identifikasi masalah melalui wawancara dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada materi kimia karbon masih menggunakan metode ceramah, media pembelajaran yang digunakan belum memanfaatkan teknologi informasi dan menurut mahasiswa materi kimia karbon merupakan materi yang sulit dipahami. Untuk itu perlu diberikan solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran yang berbeda, dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pebelajar. (b). Analisis kebutuhan pebelajar, yang terdiri dari : (1) Analisis karakteristik pengguna, (2) Pengetahuan dan keterampilan awal pebelajar, (3) Kompetensi yang perlu dimiliki (4) Indikator keberhasilan tercapainya kompetensi, (5) Kondisi seperti apa yang diperlukan pebelajar untuk mencapai kompetensi tersebut. Berdasarkan hasil kuisioner yang diberikan kepada pebelajar, diperoleh data bahwa karakteristik pengguna adalah mahasiswa semester II yang sedang mengambil mata kuliah kimia dasar II, berjumlah 28 orang yang terdiri dari 8 laki-laki dan 20 perempuan, sebagian besar pernah mendapatkan materi kimia karbon di SMA. Untuk kompetensi yang perlu dimiliki adalah konsep-konsep pada materi kimia karbon yang dijabarkan dalam preskripsi

tugas belajar. Indikator keberhasilan dari kompetensi adalah setiap pebelajar mampu menguasai materi yang diberikan dengan baik. Untuk kondisi pebelajar, karena pembelajaran yang dilakukan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, maka penggunaannya harus memiliki kemampuan minimal seperti dapat mengoperasikan komputer dan mengakses internet. Selain itu, pengguna adalah mahasiswa yang sedang mempelajari materi kimia karbon.

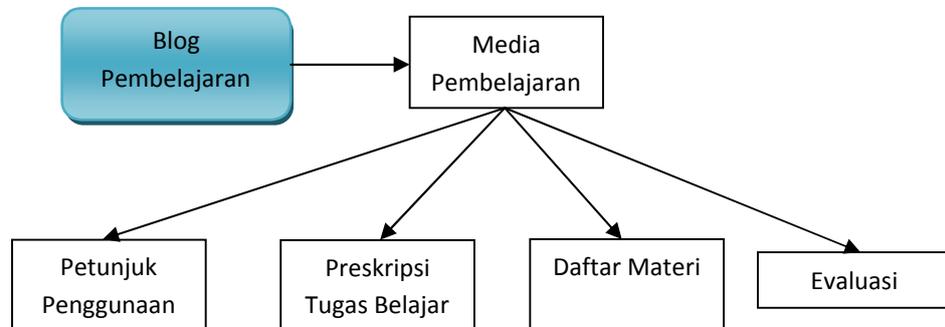
Desain. Pada tahap ini yang dilakukan adalah menentukan pengalaman belajar atau learning experience yang perlu dimiliki oleh pebelajar selama mengikuti aktivitas belajar. Pengalaman belajar dibuat dalam bentuk preskripsi tugas belajar. Dimana preskripsi ini terdapat dalam media pembelajaran yang digunakan yang berupa blog. Saat belajar, pebelajar diminta untuk melakukan tugas belajar yang sudah dibuat. Indikator keberhasilan dari tugas belajar tersebut adalah pebelajar dapat mengerjakan latihan pada blog pembelajaran dengan tuntas. Preskripsi ini kemudian digunakan untuk membuat storyboard dari media pembelajaran yang ingin dirancang.

Pengembangan. Pada tahap ini yang dilakukan adalah membuat media pembelajaran berupa blog yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya. Dalam membuat blog pembelajaran, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut : (a). Mendesain blog. Langkah ini bertujuan untuk mengidentifikasi materi dan konten apa saja yang akan ditampilkan dan dipelajari dalam blog. Hasil dari tahap ini yaitu paper-based, yaitu mendesain isi (content) dan mendesain tampilan (lay out). Tahap pendesainan (paper-based), berisi tentang pendesainan blog yang dimulai dari sketsa gambar pada kertas. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang isi materi, dan bentuk tampilan (lay out) serta apa saja yang akan ditampilkan pada blog pembelajaran yang akan dibuat. Hasil tahap ini secara umum berisi tentang materi kimia karbon dan menu-menu pada blog antara lain: beranda, petunjuk, tujuan pembelajaran, materi, video pembelajaran, latihan, dan evaluasi. Berikut ini hasil pendesaian (paper-based) :



Gambar 1. Hasil Mendesain blog (Paper-Based)

Mengembangkan flow chart untuk menyusun blog pembelajaran materi kimia karbon. Tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan konten-konten yang akan ditampilkan pada setiap ikon pada blog. Hasil dari tahap ini adalah flow chart seperti berikut:



Gambar 2. Flow chart blog pembelajaran

Mengumpulkan bahan. Berdasarkan tahap sebelumnya, diperoleh bahwa secara umum blog pembelajaran yang dikembangkan harus berfungsi sebagai media pembelajaran. Karena blog berfungsi sebagai media pembelajaran, maka perlu dikembangkan materi inti yang akan ditampilkan. Pada tahap sebelumnya, telah ditentukan bahwa materi yang akan ditampilkan pada blog pembelajaran ini adalah "Kimia Karbon". Oleh karena itu perlu dikumpulkan materi-materi tentang definisi konsep kimia karbon, definisi senyawa karbon, analisis senyawa karbon, kekhasan atom karbon, definisi hidrokarbon, klasifikasi senyawa hidrokarbon, tata nama senyawa hidrokarbon, sifat fisik dan kimia senyawa hidrokarbon, isomer senyawa hidrokarbon, dan manfaat senyawa hidrokarbon dalam kehidupan manusia. Tahap ini merupakan tahap penuangan ide dari paper-based ke computer-based. Tahap ini dimulai dengan pembuatan blog pada website wordpress.com. Kemudian pengisian blog dengan materi pembelajaran kimia karbon dan konten lainnya yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya.

Implementasi. Tahap ini dilakukan untuk mengecek kelayakan produk yang berupa blog pembelajaran untuk digunakan sebagai media pembelajaran untuk perolehan materi kimia karbon. Validasi produk pengembangan mencakup (1) Uji ahli materi, media dan dosen pengampu mata kuliah + Revisi I, (2) Uji coba kelompok kecil dan Revisi II, (3) Uji coba kelompok besar, (5) Hasil Produk.

Uji ahli mencakup validasi ahli materi, ahli media dan dosen pengampu mata kuliah. Validasi ahli materi dilakukan untuk menilai prototype awal materi sehingga diperoleh masukan untuk memperbaiki prototype awal. Aspek yang divalidasi dalam materi secara umum terbagi empat, yaitu: pembelajaran, kebahasaan, tampilan dan keterlaksanaan. Validasi ahli media dilakukan untuk menilai prototype awal blog pembelajaran sehingga diperoleh masukan untuk memperbaiki prototype awal. Aspek yang divalidasi dalam blog pembelajaran secara umum terbagi empat, yaitu: tampilan, tipografi, pemograman dan kelengkapan media. Validasi dosen pengampu mata kuliah dilakukan untuk menilai prototype awal materi sehingga diperoleh masukan untuk memperbaiki prototype awal. Aspek yang divalidasi dalam materi secara umum terbagi empat, yaitu: pembelajaran, kebahasaan, kelengkapan media, dan keterlaksanaan.

Berdasarkan hasil validasi pakar dan dosen pengampu mata kuliah menyatakan bahwa prototype awal yang berupa blog sudah cukup baik. Hasil validasi ahli materi disimpulkan bahwa materi pada blog pembelajaran sudah tergolong baik (dengan rata-rata 4,68). Hasil validasi ahli media blog pembelajaran sudah tergolong sudah tergolong cukup (dengan rata-rata 3,86) meskipun masih terdapat beberapa perbaikan dan hasil validasi dosen pengampu mata kuliah kimia dasar bahwa blog pembelajaran sudah tergolong baik (dengan rata-rata 4,84). Selain itu, untuk melihat kepraktisan blog pembelajaran, peneliti mengujicobakan kepada satu mahasiswa. Peneliti meminta mahasiswa tersebut membuka blog dan mempelajari materi kimia karbon. Peneliti juga berinteraksi langsung dengan mahasiswa tersebut untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami dalam berinteraksi dengan blog pembelajaran. Di akhir pembelajaran, peneliti mengadakan wawancara untuk mengetahui kesan-kesannya menggunakan blog pembelajaran tersebut. Berdasarkan saran-saran dari validator serta uji coba perorangan maka peneliti melakukan revisi baik materi, maupun blog pembelajarannya. Revisi ini dilakukan untuk menghasilkan prototype 1 yang lebih baik. Berikut perubahan sebelum dan sesudah revisi berdasarkan hasil validasi dan uji perseorangan.

Tabel 1. Perubahan Materi Sebelum dan Sesudah Revisi (Prototype 1)

Saran	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Tampilan gambar disesuaikan dengan materi yang berhubungan	Ada gambar yang tidak berhubungan dengan materi	Gambar yang tidak berhubungan dengan materi sudah dihilangkan
Kata-kata jangan disingkat	Ada beberapa kalimat yang disingkat	Kata-kata yang disingkat sudah diperbaiki
Sumber belajar lain diperbanyak	Sumber belajar lain terbatas	Sumber belajar ditambah lagi
Penulisan rumus molekul disesuaikan dengan aturan yang sebenarnya	Ada beberapa rumus molekul yang tidak sesuai dengan aturan	Rumus molekul sudah diperbaiki
Video pembelajaran dibuat sendiri	Video pembelajaran diambil dari youtube	Ada video yang di buat sendiri

Tabel 2. Perubahan Blog pembelajaran Sebelum dan Sesudah Revisi (Prototype 1)

Saran	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Ditambah menu untuk sumber belajar lain	Menu Sumber Belajar Lain tidak ada	Sudah ada menu Sumber Belajar Lain
Ditambah gambar pada header yang sesuai materi	Tidak ada gambar header	Sudah ada gambar header
Beberapa widget dihilangkan	Ada beberapa widget yang tidak berhubungan	Widget yang tidak berhubungan sudah dihilangkan
Ditambah menu petunjuk penggunaan blog pembelajaran	Tidak ada menu petunjuk	Ada menu petunjuk penggunaan

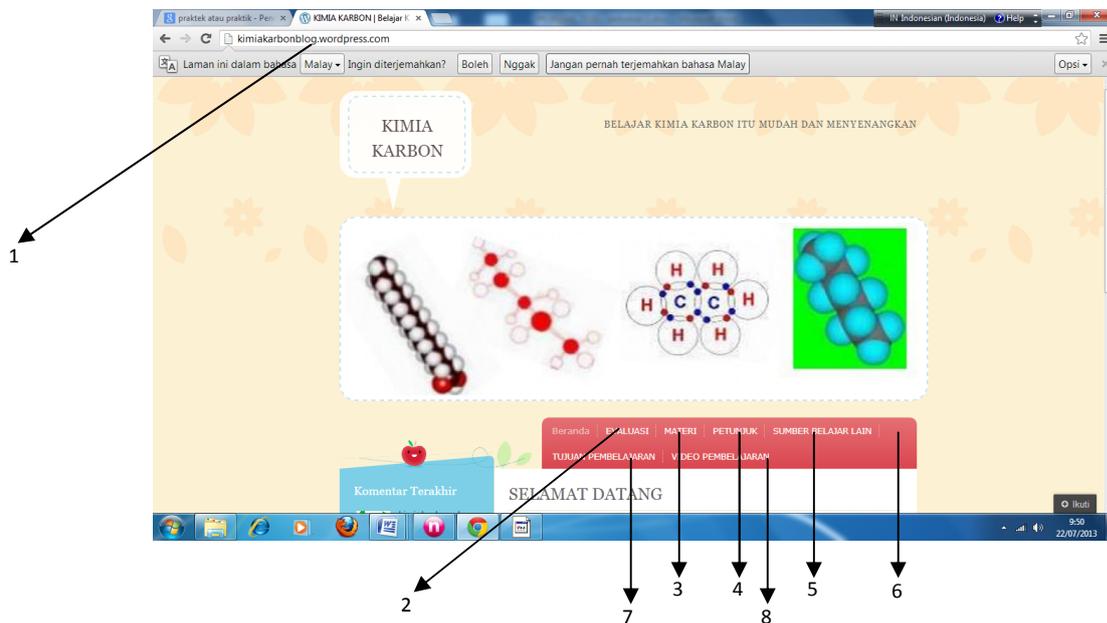
Uji coba terbatas dilakukan terhadap kelompok kecil sebagai pengguna produk. Kelompok kecil ini berjumlah 3 orang. Uji coba ini dilakukan dengan meminta mahasiswa-mahasiswa tersebut membuka blog dan mempelajari materi yang ada didalam blog yang sudah divalidasi oleh ahli materi, media, dosen pengampu dan uji coba perorangan, serta diperbaiki lagi (prototype 1). Peneliti

juga berinteraksi langsung dengan mahasiswa-mahasiswa tersebut untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang masih mungkin terjadi selama proses pembelajaran. Di akhir pembelajaran, peneliti meminta mahasiswa-mahasiswa tersebut menuliskan komentar dan saran. Berdasarkan saran dari mahasiswa dalam small group untuk blog tersebut, maka peneliti memutuskan untuk merevisi blog baik materi maupun blog pembelajarannya. Berikut perubahan sebelum dan sesudah revisi yang berdasarkan hasil saran-saran dari small group.

Tabel 3. Perubahan Blog pembelajaran Sebelum Revisi (Prototype 2) dan Sesudah Revisi (Prototype 3)

Saran	Sebelum	Sesudah
Ditambahkan “keyword” untuk mempermudah pembelajar menemukan blog ini	Tidak ada “keyword” pada blog pembelajaran	Sudah ditambahkan keyword pada blog pembelajaran
Huruf pada menu sebaiknya disamakan ukurannya sehingga terlihat rapi	Huruf pada menu belum seragam	Huruf pada menu sudah diseragamkan
Sub Menu terlalu panjang kebawah	Sub menu memang cukup panjang	Sub menu sudah disesuaikan

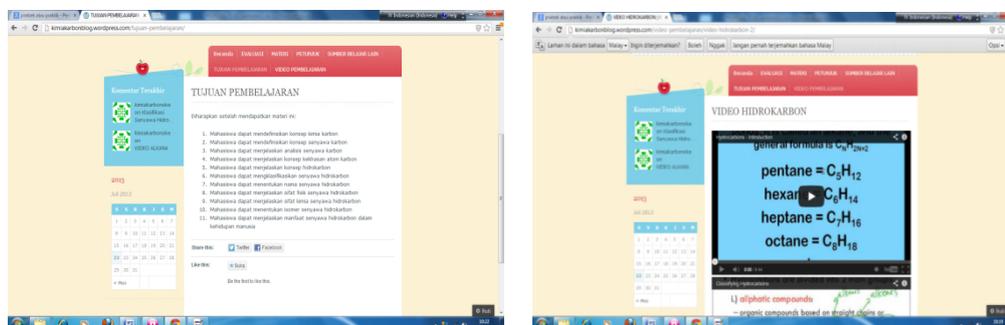
Hasil revisi prototype 2 baik materi maupun blog pembelajarannya berdasarkan keputusan revisi, dapat dilihat lebih jelas pada beberapa gambar berikut. Prototype berikut ini dianggap baik karena sudah memenuhi kriteria valid dan praktis yang siap diujicobakan.



Gambar 3. Tampilan halaman muka blog pembelajaran yang valid, praktis

Keterangan, (1). Alamat blog yang digunakan dalam pengembangan blog pembelajaran adalah <http://kimiakarbonblog.wordpress.com>, (2). Beranda, berisi tentang halaman awal blog pembelajaran. (3). Evaluasi, seluruhnya terdiri dari 25 berisi soal. Soal ini dipikirkan acak secara otomatis oleh komputer. (4). Materi, berisi materi-materi pembelajaran yang di pelajari. (5). Petunjuk, berisi petunjuk penggunaan blog pembelajaran. (6). Sumber Pembelajaran Lain, berisikan link-

link ke sumber belajar lain. Link-link ini berupa alamat web yang berkaitan dengan materi kimia karbon. (7). Tujuan Pembelajaran, berisi tujuan pembelajaran materi kimia karbon. (8). Video Pembelajaran, berisi video-video yang berkaitan dengan materi kimia karbon.



Gambar 4. Hasil revisi Blog pembelajaran (Prototype 3)

Uji coba lapangan skala besar dan produk akhir. Setelah diperoleh blog pembelajaran yang valid, praktis, kemudian dilakukan uji lapangan (field test) pada subjek penelitian yang telah ditentukan, yaitu mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia FKIP Unmuh Pontianak semester II tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 28 orang. Bentuk pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran klasikal biasa, tetapi berfokus pada mahasiswa, guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Secara garis besar seperti berikut: (a). Mahasiswa diminta mengunjungi alamat blog pembelajaran yang telah dibuat. (b). Mahasiswa diminta membuka dan mempelajari materi pelajaran yang ada didalam blog pembelajaran. (c). Mahasiswa diminta mengerjakan latihan dan evaluasi pada blog pembelajaran untuk menguji perolehan konsep kimia karbon. (d). Dosen memberikan evaluasi akhir berupa tes tertulis untuk melihat perolehan konsep konsep kimia karbon. (e). Mahasiswa ditugaskan untuk mengakses blog pembelajaran di luar kuliah sesering mungkin.

Evaluasi. Pada tahap ini dilakukan pemberian nilai terhadap program pembelajaran yang telah dilakukan, dalam hal ini adalah penggunaan blog sebagai media pembelajaran untuk perolehan belajar konsep kimia karbon. Penilaian ini mencakup sikap, aktivitas dan perolehan belajar yang dirasakan oleh pebelajar. Untuk melihat sikap dan aktivitas pebelajar digunakan instrumen angket, sedangkan untuk mengetahui perolehan belajar menggunakan tes. Berikut hasil rekapitulasi angket tentang aktivitas belajar menggunakan blog pembelajaran.

Tabel 4. Hasil Aktivitas Belajar Mahasiswa

Jumlah Kunjungan	Frekwensi	Kategori
8-10	0	Sangat Aktif
5-7	3	Aktif
2-4	23	Cukup Aktif
0-1	2	Tidak Aktif
<b>Jumlah</b>	28	-
<b>Rata-rata</b>	3,2	Cukup Aktif

Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran diperoleh data bahwa terdapat 24,41% mahasiswa tergolong aktif, 76,74 % mahasiswa tergolong

cukup aktif, dan 2,32 % mahasiswa tergolong tidak aktif, dengan kata lain selama proses pembelajaran menggunakan blog pembelajaran tergolong cukup aktif dengan skor rata-rata 3,2.

Berikut ini hasil rekapitulasi angket tentang kebermanfaatan blog pembelajaran yang digunakan untuk perolehan belajar konsep kimia karbon :

Tabel 5. Hasil Angket tentang Kebermanfaatan Blog

Skor	Frekuensi	Kategori
4,1 - 5,0	5	Sangat Bermanfaat
3,1 - 4,0	20	Bermanfaat
2,1 - 3,0	3	Cukup Bermanfaat
1,1 - 2,0	-	Kurang Bermanfaat
0,0 - 1,0	-	Tidak Bermanfaat
Jumlah	28	-
Rata-Rata	4,1	Sangat Bermanfaat

Berdasarkan hasil angket yang diberikan setelah proses pembelajaran menggunakan blog pembelajaran pembelajaran diperoleh bahwa terdapat 18,5 % mahasiswa merasa sangat bermanfaat, 74 % mahasiswa merasa bermanfaat dan 7,5 % mahasiswa merasa cukup bermanfaat atau dengan kata lain mahasiswa merasa blog pembelajaran yang dikembangkan sudah bermanfaat, hal ini terlihat dari rata-rata skornya 4,1.

Adapun data tentang perolehan belajar konsep kimia karbon mahasiswa tersebut disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Belajar Mahasiswa

Skor	Frekuensi	Kategori
80 – 100	14	Sangat Baik
70 - 79,99	8	Baik
60 - 69,99	3	Cukup
50 - 59,99	2	Buruk
0,0- 49,99	0	Sangat Buruk
Jumlah	28	-
Rata-Rata	76,1	Baik

Berdasarkan analisis hasil belajar mahasiswa, diperoleh bahwa 51,8% mahasiswa tergolong sangat baik, 29,6% mahasiswa tergolong baik, 11,1% mahasiswa tergolong cukup baik, dan 7,4% tergolong buruk, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan blog pembelajaran sebagai media dan sumber pembelajaran secara umum sudah tergolong baik dengan rata-rata 76,1.

## Pembahasan

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap blog pembelajaran oleh ahli materi melalui instrumen berupa angket dengan kriteria penilaian dari empat aspek yaitu: pembelajaran, kebahasaan, tampilan dan keterlaksanaan. Hasil yang diperoleh adalah 4,68 yang tergolong baik. Sesuai dengan syarat kelayakan media dari sudut pandang penilaian ahli materi, media yang dikembangkan juga sudah sesuai dengan kurikulum dan materi yang terkandung sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap blog pembelajaran oleh ahli media melalui instrumen berupa angket dengan kriteria penilaian dari empat aspek yaitu: tampilan, tipografi, pemograman, dan kelengkapan media. Hasil yang diperoleh adalah 3,86 yang tergolong cukup baik. Sesuai dengan syarat kelayakan media dari sudut pandang penilaian ahli media pembelajaran, media yang dikembangkan juga sudah memenuhi kriteria kelayakan yaitu : media yang dikembangkan memiliki tampilan yang baik pada layar dan sistem navigasi yang jelas dan lancar.

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap blog pembelajaran oleh dosen mata kuliah kimia dasa II melalui instrumen berupa angket dengan kriteria penilaian dari empat aspek yaitu: pembelajaran, kebahasaan, kelengkapan dan keterlaksanaan. Hasil yang diperoleh adalah 4,84 yang tergolong baik. Sesuai dengan syarat kelayakan media dari sudut pandang penilaian dosen mata kuliah kimia dasar II, media yang dikembangkan juga sudah sesuai dengan kurikulum dan materi yang terkandung sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Hasil uji coba perorangan menyatakan bahwa blog pembelajaran sudah cukup praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil uji coba small group yang berjumlah 3 orang, secara umum diperoleh bahwa blog pembelajaran yang dikembangkan telah terkategori praktis. Hal ini terlihat dari hasil uji coba small group. Hampir semua mahasiswa tidak mengalami masalah yang berarti dalam pembelajaran menggunakan blog pembelajaran tersebut, selain itu hampir semua mahasiswa tertarik dengan pembelajaran menggunakan blog. Hasil angket yang diberikan selama proses pembelajaran secara umum diperoleh bahwa mahasiswa merasa bahwa pembelajaran menggunakan blog pembelajaran tersebut memberikan manfaat terhadap proses pembelajarannya.

Hasil evaluasi setelah pembelajaran menggunakan blog pembelajaran tersebut juga menunjukkan bahwa secara klasikal sudah tergolong baik. Hal ini terlihat dari jawaban mahasiswa dalam menggunakan konsep yang bervariasi untuk menyelesaikan soal-soal evaluasi. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa blog pembelajaran yang dikembangkan telah tergolong valid dan praktis, serta telah memiliki efek potensial jika digunakan dalam proses pembelajaran, baik terhadap aktivitas belajar mahasiswa maupun hasil belajar mahasiswa.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa prosedur pengembangan media pembelajaran berupa blog untuk perolehan belajar konsep kimia karbon ini mengacu pada model ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda dengan langkah-langkah sebagai berikut : (1) Analysis (Analisis), (2) Design (rancangan), (3) Development (pengembangan), (4) Implementation (implementasi), dan (5) Evaluation (evaluasi).

Penyusunan preskripsi tugas belajar dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu; (1) menentukan tujuan pembelajaran, (2) menentukan sub-sub tujuan pembelajaran, (3) menyusun tugas belajar, (4) menentukan perolehan belajar, (5) menentukan isi belajar, (6) menentukan model desain pesan, (7) menentukan evaluasi, dan (8) membuat media (storyboard). Proses pembelajaran yang

dilakukan dalam menggunakan blog yang telah dikembangkan yaitu mahasiswa diminta untuk mengunjungi alamat blog yang telah dikembangkan, mempelajari materi pembelajaran dengan mengikuti tugas belajar yang ada didalam blog, mengerjakan latihan dan evaluasi dan mengunjungi blog tersebut sesering mungkin diluar perkuliahan. Sedangkan tugas dosen memberikan evaluasi terakhir berupa tes tertulis untuk mengetahui perolehan belajar mahasiswa. Perolehan belajar konsep kimia karbon dengan media pembelajaran blog tergolong baik.

### **Saran**

Berdasarkan beberapa keterbatasan yang dimiliki oleh media pembelajaran ini, maka saran yang dianjurkan antara lain adalah dalam proses pemanfaatan media pembelajaran berbasis blog ini tetap didukung oleh sumber belajar lain yang relevan, seperti buku penunjang, modul dan sebagainya sehingga tidak dijadikan satu-satunya sumber belajar oleh pembelajar. Media pembelajaran ini dapat digunakan dengan fasilitas yang mendukung, yaitu akses internet. Sehingga dalam pemanfaatannya dapat berjalan dengan lancar. Media pembelajaran ini hanya terbatas pada materi kimia karbon, maka disarankan bagi peneliti lain untuk mengembangkan media pada materi yang berbeda.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dawson, Catherine. 2002. *Practical Research Methods*. Terjemahan M. Widiono, Saifuddin Zuhri Qudsy. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Gagne, R.M, Briggs, L.J and Wager, W.W. 1992. *Principles of instructional design*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich, Publishers.
- Huette, S. 2006. *Blogs in Education*. University of Oregon. Tersedia pada <http://tep.uoregon.edu/shared/blogswikispodcasts/BlogsInEducation.pdf> diakses pada Tanggal 6 Juli 2013.
- Miarso, Yusufhadi. 2011. *Menyemai Benih Teknologi Pembelajaran, Edisi Pertama, Cetakan Ke-5*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group dan Pustekom Diknas.
- Miura, A., & Yamashita, K. 2007. Psychological and social influences on *blog* writing: An online survey of *blog* authors in Japan. *Journal of ComputerMediated Communication*.12 (4)15
- Molenda, M, 2003. The ADDIE Model. *Educational technology: An encyclopedia*. Tersedia pada [http://www.indiana.edu/~molpage/The%20ADDIE %20Model\\_Encyclo.pdf](http://www.indiana.edu/~molpage/The%20ADDIE%20Model_Encyclo.pdf) diakses tanggal 6 juni 2013.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Penelitian; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Zake, J. W. F. M., Parkes, M., & S, Gregory. 2010. *Blogging at university as a case study in instructional design: Challenges and suggestions towards professional development*. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*. 6 (1) <http://www.tempo.co/read/news/2012/01/01/172374706/Pada-2012-Media-Sosial-Masih-Menggeliat> (diakses tanggal 1 maret 2013).