

## **Potensi Gadget Sebagai Media Pembelajaran Biologi SMA**

### **Potential of Gadget as A High School of Biology Learning Media**

**Muh. Akbar S<sup>1</sup>, Yusriani<sup>2</sup>, Asmaul Husna<sup>3</sup>**

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

email: [akbar.biology99@gmail.com](mailto:akbar.biology99@gmail.com)

**Abstract:** *This study aims to describe the potential of Gadgets as a medium for learning biology. Teachers and students still lack the use of technology-based learning media such as the use of Gadgets. The research method that we use is the study of literature, namely by looking for literature and references sourced from scientific journals, books and direct observations. The gadget has the function of communication, information, education and entertainment. the advantage of using gadgets as learning media is that gadgets are practical, flexible, have diverse reference sources, and can understand material in the form of digital text. Gadgeted can overcome the difficulties that teachers often experience in explaining certain materials in biology. The use of this gadget will provide direct learning experience for students so that the lessons are not too abstract, more interesting and can foster learning interest and motivation.*

**Keywords:** *Learning Media, Gadgets, biology learning*

#### **1. Pendahuluan**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi zaman sekarang berkembang sangat cepat sehingga turut memengaruhi segala sisi dalam kehidupan. Dengan kecepatan tersebut telah mengubah pandangan masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi, yang tidak lagi terbatas pada informasi surat kabar, majalah, radio, TV dan media elektronik, tetapi juga sumber-sumber informasi lainnya seperti internet (Herowati, 2016). Dengan demikian menuntut bidang pendidikan untuk turut serta dalam penggunaan teknologi sebagai bentuk media dan inovasi pembelajaran.

Teknologi digunakan sebagai media pembelajaran inovatif diyakini mampu mengikuti perkembangan zaman (Lubis, 2015). Sakat (2012) menyatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan media teknologi dapat memberikan pengaruh tinggi dalam pembelajaran. Dengan demikian teknologi memiliki potensi untuk menjadi media pembelajaran biologi. Salah satu teknologi yang berkembang pesat dan memiliki potensi untuk dapat digunakan sebagai media pembelajaran biologi adalah *Gadget*.

*Gadget* merupakan suatu barang atau alat canggih yang didalamnya telah dilengkapi dengan suatu aplikasi yang dapat mempermudah *gadget* tersebut untuk terhubung ke internet. *Gadget* juga telah dilengkapi dengan berbagai macam aplikasi lainnya misalnya telepon, browser, *bluetooth*, mp3 dan internet (Rachmawati, 2017). Wiharto (2009) menyatakan *gadget* adalah sebuah istilah yang berasal dari bahasa inggris, yang artinya perangkat elektronik kecil yang memiliki fungsi khusus. Salah satu pembeda *gadget* dengan perangkat elektronik lainnya adalah unsur "kebaruan" artinya dari hari ke hari *gadget* selalu muncul dengan menyajikan teknologi terbaru yang membuat hidup manusia menjadi lebih praktis. Fitur-fitur umum pada *gadget* adalah internet, kamera, *video call*, *sms*, *Bluetooth*, *game*, *Mp3*, *wifi*, dan lain-lain (Rachmawati, 2017).

Perangkat android dalam *gadget* sangat dekat dengan kehidupan peserta didik saat ini. Selain sebagai fungsi komunikasi, perangkat ini juga berpotensi digunakan sebagai media interaktif. Teknologi yang terintegrasi pada pembelajaran merupakan salah satu strategi pencapaian tujuan pembelajaran, karena teknologi bukan lagi dianggap sebagai sesuatu yang

baru. Informasi ini sesuai kenyataan bahwa *gadget* sudah tidak asing lagi dikalangan peserta didik. Kebanyakan peserta didik SMA memiliki *gadget* yang memiliki fitur yang lebih *up to date*. *Smartphone* yang menjadi tren masa kini yang berkembang sangat pesat adalah android, sehingga pengembangan media pembelajaran menggunakan *gadget* cukup menjanjikan (Lubis, 2015).

Di Indonesia sendiri banyak pelajar yang kesulitan dalam mempelajari biologi. mereka berfikir bahwa biologi adalah pelajaran yang identic dengan menghapal dan mempelajari struktur yang sulit dari makhluk hidup mulai dari tingkat sel sampai organisme. Padahal sebagai bagian dari sains biologi memiliki karakteristik unikyng tidak dimiliki oleh disiplin ilmu lainnya. Keunikan biologi salah satunya dapat ditinjau dari cara berfikir yang melibatkan aktivitas bernalar verbal, berfikir sibernetik, berfikir probabilitas, dan berfikir analitis untuk mencari hubungan sebab akibat (Hikmawati, 2017). Dengan demikian diperlukan suatu pendekatan yang baik untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi ajar seperti penggunaan *gadget* sebagai media pembelajaran.

Salah satu inovasi yang dapat digunakan untuk membuat biologi menjadi pelajaran yang lebih menarik adalah dengan metode kombinasi audio, visual dan video menjadi media multimedia dan semua hal ini terdapat dalam *dadget*. Dengan media multimedia peserta didik diharapkan dapat lebih meresapi pelajaran biologi dengan langsung melihat kejadian yang terjadi pada makhluk hidup tanpa harus membayangkan prosesnya (Yustika, 2018).

## 2. Metode Penelitian

Tulisan ini termasuk jenis penelitian ilmiah studi literatur, dengan mencari referensi teori dan jurnal yang berhubungan dengan tema besar yang penulis angkat. Referensi teori dan jurnal yang diperoleh dengan jalan studi literatur ini dijadikan sebagai pondasi dasar dan alat utama untuk menganalisa. Menurut Sawono (2006) Studi Pustaka adalah mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang diteliti. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari jurnal, buku literatur, dan publikasi media.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Media adalah pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan, dengan demikian media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau belajar atau penyalur pesan, media salah alat komunikasi dalam menyampaikan pesan tentunya sangat bermanfaat jika diterapkan ke dalam proses pembelajaran, media yang digunakan dalam proses pembelajaran tersebut disebut sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran ini merupakan salah satu komponen proses belajar mengajar yang memiliki peranan sangat penting dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar (Rusman, 2017).

Media dalam proses pembelajaran diartikan sebagai segala bentuk peralatan fisik komunikasi berupa *software* dan *hardware* yang merupakan Bagian kecil dari teknologi pembelajaran yang harus diciptakan atau dikembangkan, digunakan dan dikelola untuk kebutuhan pembelajaran dalam mencapai efektifitas dan efesiensi proses pembelajaran (Arsyad, 2014). Media tidak lagi dipandang sebagai alat bantu belaka bagi pendidik untuk mengajar, namun lebih dari itu yaitu sebagai penyalur pesan dari pemberi pesan (pendidik) ke penerima pesan (peserta didik) (Sadiman, 2010).

Proses pembelajaran merupakan suatu proses komuniasi dua arah yaitu Guru dengan peserta didik dan peserta didik dengan Guru sehingga pembelajaran membutuhkan stimulus. Bentuk stimulus yang diberikan dapat berupa gambar, tulisan, audio, suara rekaman dan interaksi manusia. Semua bentuk stimulus ini dapat memperlancar proses pembelajaran. Namun semua stimulus ini sulit didapatkan dalam media media konvensional sehingga diperlukan media yang memanfaatkan teknologi yang dapat menghadirkan semua stimulus tersebut dalam satu tempat dan waktu yang sama.

Media pembelajaran harus meningkatkan motivasi belajar. Penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada pembelajar. Selain itu media juga harus merangsang pembelajar mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru. Media yang baik juga akan mangaktifkan pembelajar dalam memberikan tanggapan,

umpan balik dan mendorong siswa untuk melakukan praktek-praktek dengan benar. Penggunaan media pembelajaran juga dapat memberi rangsangan bagi siswa untuk terjadinya proses belajar oleh Rusman (2017) dan dikuatkan oleh pendapat Miarso (2004).

Sebagai seorang guru hendaknya dapat menjadi motivator dan fasilitator dalam mengelolah dan memfasilitasi kegiatan belajar siswa melalui pemanfaatan dan optimalisasi media pembelajaran berbasis teknologi seperti *dadget*. *Gadget* merupakan salah jenis yang mampu menghadirkan berbagai jenis stimulus dalam satu tempat dan waktu yang sama. Dengan demikian *gadget* memiliki kelebihan untuk menarik indera dan minat karena dapat menggabungkan berbagai jenis stimulus. Kehadiran *gadget* dalam pembelajaran tidak hanya bertingdak sebagai pelengkap tetapi *gadget* dapat membantu guru megontrol pelajaran dan membantu siswa dalam belajar. Sakat (2012) menyatakan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan motivasi, karena pembelajaran lebih atraktif, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

Perkembangan teknologi saat ini memungkinkan gaged mampu menghadirkan pembelajaran *mobile learning* dan *e-Learning*. *M-learning* dan *e-learning* memungkinkan pembelajaran dapat dilakukan dimana pun dan tidak dibatasi oleh ruang kelas. Irfan (2015) menyatakan saat ini teknologi *m-learning* dalam proses pengembangan, akan tetapi, teknologi *m-learning* sebagai media pembelajaran merupakan salah satu teknologi potensial di masa depan. Istila *m-learning* mengacu kepada penggunaan perangkat teknologi informasi genggam dan bergerak, seperti *hanphone*, *tablet* dalam pengajaran dan pembelajaran (Tamimuddin, 2007).

Menurut sari (2019) Gaged juga dapat mejadi pembelajaran *E-learning*. *E-learning* merupakan pengajaran dan pembelajaran didukung dan dikembangkan oleh media digital, dan juga merupakan salah satu bentuk dari konsep belajar jarak jauh. *E-learning* sangat membantu dalam proses belajar dan mengajar karna mudah didapat dan diakses dimana saja dan kapan saja menggunakan *gadget*.

*Gadget* sendiri sudah banyak diminati oleh semua kalangan, khususnya dikalangan pelajar, *gadget* sudah banyak digunakan karena lebih praktis dan menyenangkan dalam proses pembelajaran. *Gadget* telah dilengkapi dengan fitur-fitur yang amat canggih, hal tersebut dapat membantu gaya pembelajaran, misalnya untuk dapat mengakses sebuah situs untuk mencari artikel atau materi-materi yang sedang dijelaskan (Rachmawati, 2017). Sari (2017) menyatakan pemanfaatan *gadget* sebagai media pembelajaran yang disatupadukan dengan media video animasi adalah system operasinya memungkinkan proses pembelajaran yang menyenangkan dan memotivasi siswa.

Biologi termasuk mata pelajaran ilmu alam yang relative agak sulit untuk dipahami oleh peserta didik. Kareana biologi cukup rumit karna menjelaskan konsep dan teori yang abstrak bagi peserta didik. Hikmawati (2017) menyatakan biologi melibatkan aktifitas bernalar verbal, berfikir sibernetik, berfikir probabilitas, dan berfikir analitis untuk mencari hubunhan sebab akibat. Kemampuan berfikir tersebut tidak terlepas dari materi-materi spesifik dalam biologi, misalnya kemampuan berfikir nalar verbal, sistematis dan berfikir klasifikasi dapat dikembangkan melalui pembelajaran tentang klasifikasi makhluk hidup dan tata nama makhluk hidup. Melalui pembelajaran fisiologi dapat dikembangkan kemampuan berfikir sibernetik dan analitis hubungan sebab akibat pada gangguan serta kelainan system tubuh. Kempampuan berfikir brobabilitas dapat dikembangkan melalui pembelajaran genetika. Keunikan-keunikan cara berfikir dalam biologi merupakan tantangan sekaligus potensi besar bagi perkembangan teknologi multimedia.

Melalui penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran biologi gadget diharapkan dapat mempertinggi kualitas proses hasil belajar mengajar. Karena peserta didik cepat merasakan rasa kebosanan, saat menerima pelajaran, sebab dengan media yang kurang menarik akan bersifat verbalistik, maka diadakannya perbaikan media guna menunjang proses belajar mengajar. Chuang & Chen (2007) menyatakan media pembelajaran digital dapat memfasilitasi peserta didik dalam belajar kapanpun dan dimanapun serta dapat meningkatkan motivasi dan daya ingat peserta didik, karena dapat digunakan secara berulang.

Gaged dapat mengatasi kesulitan-kesulitan yang sering dialami guru dalam menjelaskan materi-materi tertentu dalam biologi seperti materi struktur dan anatomi baik itu struktur dan

anatomi hewan maupun tumbuhan, Gadget mampu menjelaskan mekanisme yang kompleks dan tidak mudah diamati seringkali menjadi kendala bagi peserta didik untuk memahami suatu materi. misalnya proses yang bersifat kompleks dan abstrak pada materi proses fotosintesis, sintesis protein dan materi lainnya yang bersifat proses dalam skala molekuler maupun biosfer dengan menggunakan video pembelajaran, gambar atau stimulus yang lainnya. Penggunaan gadget ini akan memberikan pengalaman belajar secara langsung bagi siswa sehingga pelajaran tidak terlalu abstrak, lebih menarik dan dapat menumbuhkan minat dan motivasi belajar.

Penggunaan gadget memiliki potensi terciptanya pembelajaran efektif. Pembelajaran efektif adalah pembelajaran dimana siswa memperoleh keterampilan – keterampilan yang spesifik, pengetahuan dan sikap serta merupakan pembelajaran yang disenangi siswa. Intinya bahwa pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi perubahan – perubahan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor (Robert, 1996).

Dalam menggunakan gadget diperlukan aplikasi-aplikasi untuk mendukung proses pembelajaran seperti aplikasi pembuat catatan, browser untuk mengakses internet, pemutar video dan lain-lainnya yang merupakan aplikasi bawaan dari gadget. Selain aplikasi bawaan terdapat pula aplikasi yang disediakan oleh Play Store dan App store seperti, SMA Simply Interactive yang dikembangkan oleh Edu Plasma, E-book biologi, Ruang guru, Edmodo, Google Classroom dan Moodle.

Aplikasi yang sering digunakan saat ini adalah Google Class Room, Edmodo dan *moodle*. Google Classroom merupakan salah satu bentuk pembelajaran e-learning yang menggunakan WebCT. Merupakan aplikasi yang memungkinkan terciptanya ruang kelas di dunia maya. Google Classroom diharapkan mampu memberi kemudahan pada dunia pendidikan karena dapat diakses kapan saja, dimana saja, dan dapat menghubungkan guru dan peserta didik saat di luar atau pun di dalam kelas. Guru dan Peserta didik dapat menggunakan aplikasi ini sebagai sarana distribusi tugas, mengumpulkan tugas, dan menilai tugas yang dikumpulkan (Sari, 2019).

Herowati (2016) menyatakan Edmodo dapat mewakili kebutuhan pokok seorang guru yang ingin melaksanakan *e-learning* atau pembelajaran online. Kebutuhan pokok tersebut, misalnya penugasan (*assignment*), dan latihan soal (*quiz*). Aplikasi ini juga dapat membantu peserta didik pendiam bias bebas berkata-kata dan berpendapat tanpa khawatir dipermalukan, sementara peserta didik tipe aktif bias posting bias menposting pertanyaan kapan saja asal ia terhubung ke internet.

*Moodle* merupakan perangkat lunak *learning management system (LMS) open source* yang mendukung penerapan *e-learning* dengan paradigma terpadu dimana fitur penunjang pembelajaran dengan mudah dapat diakomodasi dalam suatu portal *e-learning*. Fitur-fitur penunjang proses pembelajaran tersebut misalnya: tugas, kuis, komunikasi, kolaborasi, serta fitur utama dapat mengupload berbagai format materi pelajaran (Surjono, 2009).

Pada pembelajaran biologi masa depan materi-materi biologi yang saat ini dianggap sulit oleh sebagian siswa melalui kemudahan operasional dan kecanggihan personal digital teknologi memungkinkan penggunaan representasi yang menarik dan multisensory sehingga akan membantu memudahkan siswa membayangkan konsep-konsep yang dipandang abstrak. penggunaan teks digital, microcamera, *text-to speech*, vidioblog, dan metode pembelajaran daring akan mewarnai pembelajaran biologi dimasa depan (Hikmawati, 2017).

#### 4. KESIMPULAN

Gadget memiliki fungsi komunikasi, informasi, edukasi, dan hiburan. keunggulan menggunakan gadget sebagai media pembelajaran yaitu bahwa gadget bersifat praktis, bersifat fleksibel, memiliki sumber referensi yang beragam, dan dapat memahami materi berbentuk teks digital. Gadget dapat mengatasi kesulitan-kesulitan yang sering dialami guru dalam menjelaskan materi-materi tertentu dalam biologi. Penggunaan gadget ini akan memberikan pengalaman belajar secara langsung bagi siswa sehingga pelajaran tidak terlalu abstrak, lebih menarik dan dapat menumbuhkan minat dan motivasi belajar.

#### Referensi

Arsyad, A. 2014. *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Chuang, T. Y., & Chen, W.-F. (2007). Effect of digital games on children's cognitive achievement. *Journal of Multimedia*, 2 (5). 27-30.
- Herowati. (2016). Kemandirian Belajar Siswa dalam *Online Learning* Edmodo di SMKN 1 Sumenep. *Jurnal Lentera Sains (Lensa)*, 6 (2). 99-101.
- Hikmawati, V. Y & Leo M. T. 2017. Urgensi Strategi Membaca Pada Pembelajaran Biologi Masa Depan. *Jurnal Bio Educatio*, 2 (2). 20-48.
- Irfan, M. 2015. Pemanfaatan Gadget dalam Pembelajaran Matematika serta Pengaruhnya pada Mahasiswa yang Mengalami *Math-Anxiety* di Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa pada Mata Kuliah Persamaan Diferensial. *Jurnal Science Tech*, 1 (1). 68-75.
- Lubis, I. R. & Jaslin I. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Prestasi Kognitif Peserta Didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1 (2). 191-201.
- Rachmawati, P., Amran R. & Mohammad J. 2017. Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2013 FKIP UNTAD Pada Mata Kuliah Desain Media Pembelajaran. *e-JIP BIOL*, 5 (1). 35-40.
- Robert J., Dufresne., William J., Gerace., Leonard., Jose P. Mestre & Laura W. 1996 *Classtalk: A Classroom communication System for Active learning*. Massachusetts: Department of Physics and astronomy University of Massachusetts at Amherst.
- Rusman. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sadiman, A. S. 2010. *Media pendidikan: pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sakat, A. A., Mohd Zin, M. Z., Muhamad, R., Ahmad, A., Ahmad, N. A., & Kamo, M. A. 2012. Educational technology media method in teaching and learning progress. *American Journal of Applied Sciences*, 874-888.
- Sari, I. N.. (2019). Pengaruh Penggunaan Google Class Room terhadap Efektifitas Pembelajaran Mahasiswa Universitas Islam Indonesia. *Skripsi*. Tidak dipublikasi. Fakultas Ekonomi. Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- Sari, S. I., Anto W. & Samsul K. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Vidio Animasi dalam *Smartphone* pada Materi Sistem Kekebalan Tubuh Manusia untuk Siswa Kelas XI di SMA Negeri 5 Banda Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2017*. Aceh: 03 Mei 2017. 476-485.
- Surjono, H. 2009. *Membangun E-Learning dengan Moodle*. Politeknik ATMI Surakarta.
- Tamimuddin, M. 2007. Artikel: *Mengenal Mobile Learning*. P4TK Matematika
- Winarno, W. 2009. *Panduan Penggunaan Gadget*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yustika GD. 2018. Pembelajaran Biologi Dengan Media Vidio Animasi untuk Pelajar Sekolah Menengah Atas. *Qardhul Hasan: Media Pengabdian Masyarakat*. Vol. 4 Nomor 2. 119-124.