

Potensi Aplikasi belajar Biologi Berbasis Android dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa

Potential Android-Based Biology learning Applications in Increase Student Learning Interest

Nur Asriyanti Juhaseng¹, Lisma P. Bastian², Maslia³

Abstract: *Android is the most technology used by humans in this world. Utilization of android besides as medium of communication also as a learning medium known in mobile learning (m-learning) method. Mobile learning use media that are more owned by students from various conditions. Utilization of this technology in learning to increase student learning outcomes. Student learning outcomes most depends of student interest in learning. Study of potential android based biology learning application aims to determine the ability of android-based biology learning application in increasing interest learning biology for students. The method used is literature review. The result of this study reveal that there was an increase in learning outcomes. So android based biology learning application has able to increase learning interest and learning outcomes.*

Keywords: *biology learning application, android, learning interest of student.*

1. Pendahuluan

Dewasa ini, android merupakan suatu teknologi yang paling banyak digunakan oleh manusia di dunia. Bagi siswa khususnya siswa sekolah menengah, android merupakan suatu teknologi yang wajib dimiliki. Kehadiran android semakin mempermudah manusia dalam aktifitasnya seperti akses informasi dan komunikasi yang cepat, mudah dan efisien. Selain itu android juga paling sering digunakan untuk sosial media.

Penelitian yang dilakukan oleh Surahman dan Surjono (2017) terhadap pelajar SMA diperoleh data bahwa 93,5% peserta didik menggunakan aplikasi WhatsApp, 90% menggunakan aplikasi Instagram, 80,6% menggunakan Twitter dan 77,4% menggunakan Facebook. Selain kemudahan-kemudahan yang ditawarkan penggunaan android juga membawa dampak negatif seperti banyak waktu yang terbuang. Dari hasil penelitian Surahman dan Surjono (2017) diperoleh data bahwa dalam sehari 32,5% siswa menggunakan android selama 3-5 jam, 25,6% menggunakan android lebih dari 7 jam, 22,6% menggunakannya dibawah 3 jam, dan 19,4% menggunakan android antara 5-7 jam. Selain data tersebut, penelitian Surahman dan Surjono ini memperoleh fakta bahwa sebagian besar waktu yang digunakan saat menggunakan android adalah untuk online di sosial media.

Dari data diatas maka perlu upaya untuk memaksimalkan penggunaan android dibidang edukasi bagi siswa dibandingkan untuk sosial media. Untuk itu, aplikasi belajar hadir sebagai media belajar berbasis android. Aplikasi belajar berbasis android berisi materi-materi ajar yang mudah dipahami yang dapat berupa video pembelajaran, materi, tertulis serta gambar-gambar pendukung. Aplikasi belajar android dapat menjadi media belajar yang praktis, efektif, dan efisien.

Pemanfaatan android sebagai media belajar dikenal sebagai metode belajar *mobile learning (m-learning)*. Menurut Hermawan (2016) *mobile learning (m-learning)* adalah suatu

pendekatan pembelajaran yang melibatkan perangkat (device) bergerak seperti telepon genggam, PDA, laptop dan tablet PC, yang dapat digunakan pembelajar untuk mengakses materi, arahan dan aplikasi yang berkaitan dengan pembelajaran tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, dimanapun dan kapanpun, hal serupa juga disampaikan oleh Traxler (2005). *Mobile learning* merupakan bagian dari *electronic learning (e-learning)* sehingga menjadi bagian dari *distance learning (d-learning)* juga. Namun, *m-learning* lebih inovatif jika dibandingkan dengan *e-learning*. Menurut Hidayat (2016), *m-learning* lebih mudah untuk dibawa. Selain itu *m-learning* menggunakan media yang lebih banyak dimiliki oleh pelajar dari berbagai kalangan dan kondisi ekonomi.

Hermawan (2016) mengungkapkan bahwa alasan perlunya pengembangan *mobile learning* yaitu: a) dapat digunakan kapanpun dan dimanapun; b) dapat menggunakan jaringan komersial; c) integrasi dengan sistem yang telah ada khususnya mampu berintegrasi dengan *e-learning*, berintegrasi dengan sistem penyelenggaraan pendidikan (sistem informasi akademik), dan berintegrasi dengan sistem lain seperti instant messaging. Menurut Surahman & Surjono (2017) pengembangan *mobile learning* yang baik dapat memenuhi prinsip *personalizes learning* yakni mampu menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Salah satu karakteristik peserta didik adalah perbedaan kemampuan awal, kecepatan penguasaan materi, maupun gaya belajar.

Menurut Park (2015) penggunaan perangkat mobile juga dapat mendukung komunikasi tatap muka yang efektif ketika digunakan siswa di dalam kelas, berbeda dengan penggunaan perangkat komputer. Namun, meski memiliki banyak kelebihan, *mobile learning* menggunakan android juga memiliki kelemahan. Kelemahan penggunaan android yaitu a) atribut fisik dari perangkat android, seperti ukuran layar, memori tidak memadai dan daya baterai pendek; b) konten dan aplikasi perangkat lunak memiliki keterbatasan termasuk kurangnya built-in fungsi; c) kecepatan jaringan dan kehandalan; d) serta isu-isu lingkungan fisik seperti kecerahan, paparan radiasi, dll.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran dimaksudkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa sangat bergantung pada minat belajarnya. Minat belajar menurut Evin dkk (2012) dipengaruhi oleh tiga aspek antara lain perhatian siswa pada proses belajar mengajar sedang berlangsung, rasa senang siswa dan rasa ingin tahu siswa. Minat siswa dapat meningkat bila terdapat sarana yang membantu seperti media.

Biologi memiliki karakteristik yang berbeda dengan bidang ilmu yang lain. Biologi mengkaji tentang makhluk hidup, lingkungan dan hubungan keduanya. Karakteristik materi biologi membuat siswa mengalami kesulitan dalam belajar dan berdampak pada minat dan prestasi siswa. Cimer (2012) mengemukakan bahwa kurangnya minat siswa dalam belajar Biologi karena muatan kurikulum yang berlebihan dan tidak relevan dengan dunia kerja, kurang diskusi tentang topik yang menarik, serta keterasingan sains dari masyarakat. Selain itu, ditemukan penyebab lain kurangnya minat belajar biologi yaitu karena pembelajaran biologi umumnya didasarkan pada hapalan dan mamuat banyak konsep yang tidak dapat diindra sehingga sulit dipahami. Metode pengajaran biologi oleh guru dapat mempengaruhi minat siswa dalam belajar biologi. Jika siswa tidak senang dalam pembelajaran maka siswa tidak akan tertarik mempelajarinya. Sudarisman (2015) mengemukakan bahwa untuk merancang pembelajaran biologi diperlukan berbagai alat pendukung, seperti penggunaan media, sarana laboratorium, dll.

Berdasarkan masalah yang ada, maka muncullah aplikasi belajar biologi siswa yang berakhir pada peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian tentang potensi aplikasi belajar biologi berbasis android ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan aplikasi belajar biologi berbasis android dalam meningkatkan minat belajar biologi pada siswa.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kajian literatur yaitu informasi dan data yang dikumpulkan diperoleh dari mengkaji semacam artikel yang sudah ada sebelumnya atau hasil penelitian yang dianggap valid yang bersumber dari rujukan seperti jurnal-jurnal nasional dan jurnal internasional serta buku yang berkaitan dengan topik yang dibahas.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian mengenai potensi aplikasi belajar berbasis android dalam meningkatkan minat belajar banyak dilakukan oleh peneliti. Penelitian yang dilakukan oleh Wijaya (2017) diperoleh hasil dari analisis data bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan aplikasi belajar android sebagai media belajar lebih baik dari hasil belajar siswa yang tanpa menggunakan aplikasi android sebagai media belajarnya. Penelitian mengenai aplikasi belajar organ tubuh manusia untuk siswa SD berbasis android oleh Susilo dkk (2013) diperoleh hasil bahwa siswa sangat antusias dalam pengoperasian dan pembelajaran organ tubuh manusia menjadi menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Dian (2016) mengenai *m-learning* berbasis android diperoleh hasil berupa hasil belajar siswa pada siswa kelas eksperimen (menggunakan media pembelajar *m-learning* berbasis android, didapatkan nilai rata-rata kelas sebesar 80,4). Lebih baik dari pada rata-rata kelas kontrol (tidak menggunakan media pembelajaran *m-learning* berbasis android) yang lainnya mendapat rata-rata kelas 75,48.

Hasil penelitian oleh Hidayat (2016) mengenai aplikasi belajar *mobile learning* yaitu aplikasi belajar dianggap lebih efisien dan efektif dalam meningkatkan produktifitas dan kualitas dalam proses belajar mengajar. Penelitian oleh Hernawan pada 2016 diperoleh bahwa penggunaan aplikasi berbasis android dalam mempelajari materi mikrobiologi lebih meningkatkan pemahaman mahasiswa daripada media konvensional. Sehingga penggunaan aplikasi belajar memiliki efektifitas yang lebih tinggi dalam meningkatkan pemahaman mengenai materi mikrobiologi. Penelitian oleh Martono dan Oky (2014) diperoleh hasil berupa data 95% penggunaan aplikasi belajar merasa puas, 5% lainnya masih belum dapat beradaptasi. Aplikasi belajar memungkinkan proses belajar bisa lebih fleksibel karena dilakukan kapan saja, dimana saja, dan dengan kondisi apapun.

Aplikasi belajar berbasis android berdasarkan hasil penelitian, mampu untuk digunakan oleh siswa dari berbagai kalangan, mudah dioperasikan, serta mendukung sistem belajar jarak jauh. Dengan adanya media belajar berupa aplikasi belajar berbasis android ini, proses belajar siswa menjadi semakin praktis dan menyenangkan. Dalam belajar biologi, penggunaan aplikasi belajar berbasis android mampu menjelaskan materi-materi yang bersifat tidak dapat diindra dengan jelas dan lebih mudah dimengerti. Dengan menggunakan aplikais belajar minat belajar siswa semakin meningkat. Peningkatan minat belajar siswa dapat dilihat dari meningkatnya hasil belajar siswa.

4. Kesimpulan

Mobile learning (*m-learning*) adalah model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dimaksudkan untuk meningkatkan minat belajar siswa sehingga hasil belajarnya bisa ikut meningkat. Penggunaan aplikasi belajar biologi berbasis android sebagai media belajar berdasarkan penelitian dianggap mampu untuk meningkatkan minat belajar siswa yang beujung pada peningkatan hasil belajar siswa.

Referensi

- Astra, I.M; Nasbey, H; & Nagraha, N. (2015). Development of An Android Application in the Form of A Simulation Lab As Learning Media for Senior High School Students. *Eurasia Journal of Mathematics, Sains and Technology Education*, Vol.11(5), 1081-1088.
- Cimes, A. (2011). What Makes Biology Learning Difficulf and Effective. *Education Research and Review*, Vol. 7(3), 61-71.
- Dian, W. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran M-Learning Berbasis Android pada Mata Pelajaran Siswa Komputer SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal IT-Edu*. Vol. 1(2), 58-64.

- Evin, Y., Maridi., Aryanto, J., Jatmileo, A. (2012). Peningkatan Minat Belajar Biologi Siswa Melalui Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC). Makalah Seminar Nasional Pendidikan Biologi FKIP UNS, 190-195
- Fatma, S. 2016. Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Biologi SMP Berbasis Android Untuk Bekal Menghadapi UAIN di SMP Islam Bakti Surakarta dalam *Jurnal Teknologi Informasi* Vol. II(1), 1-7.
- Haristiani, N. & Firmansyah, B. (2017). Android Application for Enchancing Japanese JLPT NS Kanji Ability. *Journal of Engineering Science and Technology*, 3 (2), 106-114.
- Hernawan, H. (2016). Penggunaan Aplikasi Mobile Learning Berbasis HTML 5 Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Pada Mata Kuliah Mikrobiologi dalam *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2 (1), 645-652.
- Hidayat, A. (2016). Pengembangan Aplikasi Mobile Learning (M-Learning) Menggunakan Teknologi Web Mobile. *Jurnal IT-Edu*. 2 (1), 1-8.
- Jones, R.C. (2011). Emerjing Teknologi Mobile Apps for Leanguage Learning. *Leanguage Learning and Technology*, 15 (2), 2-11.
- Lee, K.B & Raied, S. (2012). The Design and Development of Using Mobile Collaborative Learning Application Using Android. *Journal of Information Technology and Application in Education*, 1 (1), 1-8.
- Martono, K.T & Oky, D.N. (2014). Implementation of Android Based Mobile Learning Application As Flexible Learning Media. *International Journal of Computer Science Issues*, 1 (1), 168-174.
- Park, Y. (2011). A Pedadogical Franework for Mobile Learning: Categorizing Educational Application of Mobile Technologies into Four Types. *International Review of Research in Open and Distrce Learning*, Vol. 12(2), 78-102.
- Peters, K. (2007). M-Learning: Positioning Educators for A Mobile, Connected Future. *International Review of Research in Open and Astance Learning*, 8 (2), 1-17.
- Sari, S., Anjani, R., Farida & Ramadhani, M.A. (2017). Using Android-Based Educational Game for Learning Colloid Material. *Journal of Physics*, 2 (1), 1-6.
- Sudarisman, S. (2015). Memahami Hakikat Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea*,. 2 (1), 29-35.
- Surahman, E. & Herman D.S. (2017). Pengembangan Adaptive Mobile Learning pada Mata Pelajaran Biologi SMA sebagai Upaya Mendukung Proses Blended Learning. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4 (1), 26-37.
- Susilo, I.T., Jatmiko., Irma Yuliana. 2013. Elementasi Aplikasi Pembelajaran Organ Tubuh Manusia Untuk Siswa SD Berbasis Android. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Traxler, J. (2005). Defining Mobile Learning. *International Conference Mobile Learning*, 261-266.
- Wibawa, S.C & Svan, S. (2015). Media Learning Using Android Mobile Phone. *Internasional Journal of Innovative Research in Advaaced Engineering*, 2 (11), 20-26.

Wijaya, A.Y.P & Wibawa, S.C. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Jaringan Komputer Berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMK Antartika Surabaya. *Jurnal IT-Edu*, 1 (2), 49-53.