

PENERAPAN MODEL *BRAIN BASED LEARNING* BERBANTUAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI LINGKARAN SISWA SMP

Oleh

Sobari

1406174

ABSTRAK

Berdasarkan data yang terdapat dalam web kemendikbud, nilai rata-rata matematika masih lebih kecil dibandingkan dengan ketiga mata pelajaran lainnya yaitu B.Indonesia, B. Inggris dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dimana matematika hanya menunjukkan di angka 49,67. Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan model *Brain Based Learning* berbantuan multimedia pembelajaran berbasis android pada materi lingkaran, menganalisis respon siswa dan mengukur peningkatan pemahamn siswa setelah mengikuti pembelajaran. Pembelajaran yang di sajikan dengan model pembelajaran langsung (*direct learning*) dengan media papan tulis dianggap masih kurang optimal dalam memberikan hasil pemahaman matematik siswa pada materi lingkaran. Metode penelitian ini menggunakan *Desaign Based Research* (DBR) yang terdiri dari empat tahapan, (a) Identifikasi dan Analisis Masalah, (b) Pengembangan Solusi, (c) Test dan Perbaikan, (d) Refleksi. Hasil dari penelitian ini adalah (1) setelah di validasi oleh ahli media dan ahli materi multimedia yang dibangun dinyatakan layak untuk digunakan dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 85,5 % untuk media, dan 88 % untuk materi yang dimuat dalam multimedia. (2) penilaian siswa terhadap multimedia dinyatakan sangat baik dan respon terhadap kegiatan pembelajaran dinilai sangat memuaskan dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 88,4 % untuk multimedia dan 87,7 % untuk tingkat kepuasan siswa setelah dilakukan pembelajaran. (3) Peningkatan pemahaman siswa di lihat dari kenaikan rata-rata nilai *pretest* dan *post test* yaitu dari perolehan uji gain yang mendapat kategori peningkatan “Sedang”. Sehingga penerapan model *Brain Based Learning* berbantuan multimedia pembelajaran pada materi lingkaran layak untuk di implementasikan pada proses pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Kata kunci : Multimedia, *Brain Based Learning*, Pemahaman.

**IMPLEMENTATION OF ANDROID BASED LEARNING MULTIMEDIA
BRAIN BASED LEARNING MODELS TO IMPROVE THE UNDERSTANDING
OF MATERIALS CIRCLE OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS**

by

Sobari

1406174

ABSTRACT

Based on the data contained in the web kemendikbud, the average score of mathematics is still smaller than the other three subjects ie B.Indonesia, B. English and Natural Sciences (IPA), where mathematics only shows at 49.67. The aim of this research is to apply a Brain Based Learning model based on multimedia learning based on android on circle material, analyzing student response and measuring student achievement after learning. The learning that is presented with direct learning model with blackboard media is considered to be less optimal in giving the result of students' mathematical understanding of the circle material. This research method uses Desaign Based Research (DBR) which consists of the following steps, (a) Identification and Problem Analysis, (b) Solution Development, (c) Test and Repair, (d) Reflection. The results of this study were (1) after being validated by media experts and multimedia experts who were built to be eligible for use with an average value of 85.5% for media, and 88% for multimedia content. (2) students' assessment of multimedia is very good and the response to learning activities is very satisfactory with the average score of 88.4% for multimedia and 87.7% for student satisfaction after learning. (3) An increase in student understanding is seen from the average increase in pretest and post test values, which is the gain of the gain test that gets the "Medium" category. So the application of Brain Based Learning model with multimedia learning on loop material is feasible to be implemented in the learning process to improve students' understanding.

Keywords: *Multimedia, Brain Based Learning, Understanding.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur hanyalah milik Allah SWT, yang maha kuasa atas segalanya dan telah memberikan kenikmatan luar biasa kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi dari penelitian yang berjudul “**Penerapan Model *Brain Based Learning* Berbantuan Multimedia Pembelajaran berbasis Android untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Lingkaran Siswa SMP**”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada junjungan alam baginda Nabi besar Muhammad SAW, kepada keluarga, sahabat, tabi’in, tabi’at serta sampai kepada kita sebagai umatnya yang taat dan patuh kepada ajarannya hingga akhir zaman yang mudah – mudahan kita bisa mendapatkan syafa’atnya di hari kiamat.

Penulisan skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana atas jenjang studi S1 yang telah penulis tempuh di Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam di Universitas Pendidikan Indonesia. Selain itu semoga skripsi ini juga bisa menjadi bahan bacaan yang bisa menambah ilmu dan wawasan serta kebaikan kepada pembaca.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak sekali kekurangan dan kekeliruan yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dijadikan landasan perbaikan yang berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Bandung, Juli 2018

Sobari

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah SWT yang telah menciptakan bumi dan langit beserta seluruh isinya, juga atas segala rahmat, dan karunia-Nya serta dengan kuasa-Nya memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada habibana wanabiyana Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabat sampai kepada kita selaku umatnya hingga akhir zaman. *Amiin Ya Rabbal Alamiin*.

Dalam penulisan skripsi ini banyak menemukan kesulitan dan hambatan, baik secara moril maupun secara materil. Namun dengan dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, atas izin Allah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terimakasih yang luar biasa kepada seluruh pihak-pihak yang telah berkontribusi memberikan dukungan, bantuan serta bimbingan baik tenaga, materi, maupun pikiran selama penulisan skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua tercinta ayah Duden (alm) dan Ibunda Aisah (alm), yang penulis yakini meskipun sudah tiada, kasih sayang dan do'anya akan terus mengalir sepanjang masa.
2. Kepada keluarga besar, terutama kakak tercinta yaitu Hambali dan Imas serta keponakan tersayang Siti Nuraqila Azzahra yang selalu memberikan dukungan, terutama dukungan moril, kasih sayang yang begitu besar, kesabaran dan ketulusan yang tiada batas, serta do'a yang tidak terputus.
3. Prof. Dr. H. Munir, M.IT selaku Ketua Departemen Pendidikan Ilmu Komputer sekaligus pembimbing I serta Ibu Enjun Junaeti, M. Si selaku pembimbing II sekaligus pembimbing akademik yang luar biasa, yang telah memberikan saran, ilmu yang sangat bermanfaat, serta kritikan yang membangun bagi penulis, dan telah bersedia menyediakan waktunya untuk membimbing penulis dengan tulus, sabar dan ikhlas.

4. Bapak Jajang Kusnendar, M.T. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
5. Dosen penguji Bapak Prof. Dr. H. Wawan Setiawan, M.Kom, Bapak Yaya Wihardi, M. Kom, Ibu Enjun Junaeti, M.Si, yang sudah berkenan menjadi penguji dan memberikan bimbingan serta arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staff Departemen Pendidikan Ilmu Komputer dan Ilmu Komputer yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
7. Bapak H. Ridwan serta keluarga yang selalu memberikan dukungan motivasi dan do'a yang tidak terputus dan kepada seluruh anggota keluarga besar dari pihak Ibu.
8. Bapak Udi serta keluarga yang seelalu memberikan dukungan dan do'a serta memberikan motivasi yang luar bisa dan kepada seluruh anggota keluarga besar dari pihak ayah.
9. Bapak Deyet beserta keluarga yang selalu meberikan do'a dan dukungannya untuk terus menjadi lebih baik kepada penulis.
10. Bapak dan Ibu Guru beserta siswa SMP Negeri 29 Bandung yang telah memberikan waktu, kesempatan dan bantuannya bagi penulis untuk melakukan penelitian.
11. Bapak Ibu guru SMPN 7 Surade serta Alumni yang selalu meberikan dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan studi dan skripsi ini.
12. Bapak dan Ibu guru MAN 3 Sukabumi serta Alumni khususnya Alumni X-5, XI-IPA 2, dan XII-IPA I yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
13. Bapak Agus Mulyo, Bapak Dadang, Bapak Kusnadi, Bapak Ocim, Bapak Syarif, Bapak Wahyu yang selalu memberikan dukungan dan do'anya.
14. Sahabat – sahabat penulis Heri Cefer, Maman Abdurrahman, Endah, Supyandi, Gozin, Sanusi, Hedi, Aji Stefan, Hasanuddin, M. Nur Akbar, Hamid, Syamsullah, Ray Nur Adha, Rif'al Aji, Rifa Nurul Fauziah, Aliyah, Muti, Anggit, Mulyana, Rizka, Mail Ismail, Fitriyani, Syifa Fauziah, Diki

Ginanjari, Eva, Ahmad Fauzan Aqil, M. Kurniawan, Ujang Hasbullah, Risma, Putri, Eti Dewita dan Lukmanul Hakim yang selalu memberikan semangat, motivasi, mendengarkan keluh kesah serta memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

15. Teman-teman seperjuangan, Yolanda, Ruqoyah, Az – Pranata, Adam Diarama, Sulton, Diana, Putri Nenden, Niva Nurdiyanti, Mae, Wulan, Desi Pujiawati, Desi Fitriani, Darda Said, Edin, Erni Nuraeni, Fajar Oktavian, Fajar Syahrur yang selalu memberikan semangat dalam penulisan skripsi ini.
16. Seluruh teman – teman Pendidikan Ilmu Komputer khususnya kelas B 2014, serta seluruh pimpinan dan staf BEM KEMAKOM periode 2015/2016.
17. Dewan Keluarga Mesjid Nurul Jannah yang telah memberikan bantuan dan dukungan serta do'a.
18. Semua pihak yang turut berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga kebaikan dari semua pihak dibalas oleh Allah SWT dengan pahala yang berlipat ganda, dan menjadi kebaikan serta menambah-nambah keberkahan.
Amin Ya Allah Ya Rabbal Alamiin.

