MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE* DENGAN MENGGUNAKAN *MIND MAP* SEBAGAI MOTIVASI BELAJAR PADA MATA PELAJARAN SISTEM KOMPUTER DI SMK NEGERI 3 BUDURAN SIDOARJO

Fitri Wijayanti
Pendidikan Teknologi informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: fitriwijayanti074@gmail.com

Meini Sondang Sumbawati
Pendidikan Teknologi informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Email: meinisondang@unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Menguji kelayakan media pembelajaran *mobile* menggunakan *mind map* pada mata pelajaran sistem komputer (2) Mengetahui hubungan antara motivasi dan hasil belajar dengan media *mobile* menggunakan *mind map*.Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan penelitian pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Buduran Sidoarjo kelas X Teknik Komputer Jaringan 2. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara motivasi dan hasil belajar siswa yaitu menggunakan metode *Correlation*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Uji kelayakan media pembelajaran yang sudah divalidasi memperoleh skor 84,44%, hasil validasi RPP memperoleh skor 92%, hasil validasi soal *posttest* memperoleh skor 98,5%, hasil validasi materi memperoleh skor 92%, dan hasil validasi motivasi belajar memperoleh skor 90%. (2) Hasil hipotesis menggunakan *Correlation* didapatkan nilai *P-Value* 0.000 yang berarti jika nilai *P-Value* diatas dari 0.05 menerima H1, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara motivasi dan hasil belajar dengan media *mobile* menggunakan *mind map.*

Kata Kunci :ADDIE, Hasil belajar, Media Pembelajaran *Mobile*, *Mind Map*, Motivasi Belajar.

Abstract

The purpose of this study is(1) Testing the feasibility of mobile learning media using mind maps on computer system subjects (2) Knowing the relation between motivation and learning outcomes with mobile media based on mind maps. The research method used in this study is the research of the development of ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). This research was conducted at class X Computer Network Engineering 2 Vocational High School 3 Buduran Sidoarjo. Analysis of the data used to determine the relation between motivation and student learning outcomes using Correlation method. The results showed that (1) the result of the feasibility test of the validated learning media scored 84.44%, the result of the lesson plan validation scored 92%, the result of the posttest validation questions scored 98.5%, the results of the material validation scored 92%, and the results of learning motivation validation scored 90%. (2) The results of the hypothesis using Correlation is obtained the value of P-Value 0.000, which means if the P-Value above 0.05 receives H1, so it can be concluded that there is a relations between motivation and learning outcomes with mobile media using a mind map.

Keywords :*ADDDIE, Learning outcomes, Mind map, Mobile Learning Media, Motivation to learn.*

PENDAHULUAN

Belajar adalah aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar.Menurut (Slameto, 2012) "Aktivitas belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor, baik faktor intern maupun faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar inidvidu".

Aktivitas belajar siswa juga terpengaruh dengan minat dan motivasi. Jika siswa tidak berminat untuk belajar dikarenakan model pembelajarannya membosankan, maka pencapaian prestasi belajar siswa rendah. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran guru harus benar-benar mampu memilih dan menggunakan model pembelajaran yang paling tepat sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Dorongan motivasi dalam belajar merupakan salah satu hal yang perlu dibangkitkan dalam upaya pembelajaraan di sekolah. (Nashar, 2004) mengemukakan bahwa siswa yang bermotivasi tinggi dalam belajar memungkinkan akan memperoleh hasil belajar yang tinggi pula, artinya semakin tinggi motivasinya, semakinintensitas usaha dan upaya yang dilakukan, maka semakin tinggi prestasi belajar yang diperolehnya.

Model pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa yaitu menggunakan model pembalajaran *mind map* yaitu peta pikiran. Menurut Buzan, Tony (2009) *Mind map* adalah cara mencatat yang kreatif dan efektif atau cara mudah memasukkan dan mengeluarkan infromasi dalam otak. *Mind map* dipresentasikan menggunakan warna, simbol,

kata, garis, bentuk, gambar yang sesaui dengan cara kerja otak. *Mind map* bertujuan untuk membuat materi pelajaran terpola secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari.

Perkembangan teknologi yang begitu pesat dapat mempermudah dalam melaksanakan pembelajaran, apalagi didukung dengan penggunaan *smartphone* yang dikatakan suluruh siswa dapat memilikinya. Dan metode pembelajaran menggunakan *mind map* ini perlu dikembangkan dalam perangkat mobile berbasis Android, dengan menggunakan media pembelajaran baru siswa akan lebih giat belajar dan prestasi belajar siswa menaik.

Berdasarkan uraian diatas maka dirasa sangat menarik untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran *mobile* menggunakan *mind map* pada mata pelajaran sistem komputer di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo. Media yang dikembangkan yaitu menggunakan *mind map*, dimana siswa akan lebih faham dengan materi yang sudah di ringkas menjadi sebuah *mind map* yang berbentuk gambar, simbol, warna, garis dan juga terdapat kata yang akanmenjelaskan sedikit materi tersebut. Dengan adanya pengembangan media ini prestasi belajar siswa meningkat. Tujuan dari penelitan ini adalah untuk (1) Menguji kalayakan media pembelajaran *mobile* menggunakan *mind map* pada mata pelajaran sistem komputer. (2) Mengetahui hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar dengan media *mobile* menggunakan *mind map*.

KAJIAN PUSTAKA

Media Pembelajaran

Kata media berasal dari Bahasa Latin Medius yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Sedangkan dalam Bahasa Indonesia, kata "medium" dapat diartikan sebagai "antara" atau "sedang" sehingga pengertian media dapat mengarah pada sesuatu yang mengantar atau meneruskan informasi (pesan) antara sumber (pemberi pesan) dan penerima pesan. Menurut Noor, J. (2012) media pembelajaran adalah alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan pesan-pesan pengajaran atau pembelajaran dari sumber belajar yaitu guru kepada peserta didik agar proses pembelajaran pada siswa dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Menurut Sudjana dan Rivai (1992) (dalam Noor, 2010) mengemukakan beberapa manfaat media dalam proses belajar siswa, yaitu :(1)Dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa (2)Bahan pengajaran akan menjadi lebih jelas (3) Metode mengajar akan lebih bervariasi (4) Siswa lebih banyak melakukan aktivitas selama kegiatan belajar.

M-Learning (*Mobile Learning*)

Menurut Abdul Majid (2012) *mobile learning* adalahpembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan perangkat mobile. Perangkat tersebut dapat berupa PDA, telepon seluler, laptop, tablet PC dan sebagainya. Dengan menggunakan mobile learning pengguna dapat mengakses pembelajaran dimana saja dan kapan saja tanpa harus mengunjungi tempat tertentu.

Menurut Santosh Kumar (2013) *M-Learning* memiliki keuntungan bagi pengguna diantaranya adalah : (1) *Convenience* (2) *Collaboration* (3) *Portability* (4) *Compability* (5) *Interesting*.

Mind Map

Menurut Tony Buzan (2004: 68)*Mind Map* (peta pikiran) adalah metode untuk menyimpan suatu informasi yang diterima oleh seseorang dan mengingat kembali informasi yang diterima tesebut. Mind Map (peta pikiran) juga merupakan teknik meringkas bahan yang akan dipelajari dan memproyeksikan masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga lebih mudah memahaminya.

Menurut T. K. Tee, M. N. A. Azman, S. Mohamed, Muhammad, M., M. M. Mohamad, J. Md Yunos, M. H. Yee, W. Othman (2014) beberapa manfaat penggunaan *mind map* adalah :(1)Membebaskan imajinasi dalam menggali ide-ide sehingga menjadi lebih kreatif (2) Lebih mudah mengingat (3) Membantu berkonsentrasi dan menghemat waktu (4) Cara termudah utuk menempatkan infrormasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak, yang merupakan cara mencatat yang kreatif dan efektif (5) Membantu otak berpikir secata teratur (6) Proses belajar akan terasa lebih mudah.

Motivasi Belajar

Motivasi belajar menurut Sardiman (2007: 75) adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan-kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

Belajar sangat diperlukan adanya motivasi. Dengan adanya motivasi hasil belajar akan menjadi optimal. Sehubungan dengan hal tersebut, maka terdapat tiga fungsi motivasi menurut Chumei Long, Zhu Ming, Liping Chen (2013) :(1) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi (2)Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai (3)Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan.

Hasil Belajar

Menurut (Purwanto, 2010) hasil belajar menunjukkan kemampuan siswa yang sebenarnya yang telah

mengalami proses pengalihan ilmu pengetahuan dari seseorang yang dapat dikatakan dewasa atau memiliki pengetahuan kurang. Jadi dengan adanya hasil belajar, guru dapat mengetahui seberapa jauh siswa dapat menangkap, memahami, memiliki materi pelajaran tertentu. Atas dasar itu pendidik dapat menentukan strategi belajar mengajar yang lebih baik.

Menurut (Slameto, 2003) faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajaritu dapat dibagi menjadi 2 yaitu : (1) faktor internal yang meliputi faktor biologis dan faktor psikologis(2) faktor eksternalyang meliputi faktor lingkungan keluarga, faktor lingkungan sekolah, dan faktor lingkungan masyarakat.

Sistem Komputer

Sistem Komputer adalah salah satu materi pembelajaran kurikulum 2013 yang ada pada SMK Negeri 3 BuduranSidoarjo dengan program keahlian Teknik Jaringan Komputer (TKJ). Berdasarkan kurikulum mata pelajaran sistem komputer disampaikan pada kelas X semester satu dan dua. Berikut materi organisasi dan arsitektur komputer mempunyai gagasan utama diantaranya yaitu :(1)Pengertian dan perbedaan organisasi dan arsitektur komputer (2)Struktur dan fungsi utama komputer (3)Konsep dasar operasi komputer (4) Struktur mesin Von Neumann (5)Sejarah perkembangan teknologi komputer dari generasi ke generasi. Pada materi penyimpanan data eksternal juga mempunyai gagasan utama diantarannya : (1) Magnetik Disk (2)Teknologi RAID (3)Optical Disk (4)Pita Magnetik (5) Hirarki dan karakterisitik sistem memori.

Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang dilakukan olehSusilo Tri Widodo, Rudi Salam, dan Fitria Dwi Prasetyaningtyaspada tahun 2016 dengan judul "Pemanfaatan Aplikasi *Mind Map* Sebagai Media Inovatif Dalam Pembelajaran Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan Kewarganegaraan Sekolah Dasar". Penelitian ini menggunakan metode R&D, hasil dari penelitian ini yaitu saat *pretest* skor minimal adalah 5 (40%) dan skor maksimal 13 (63%), sedangkan *saat posttest* skor minimal adalah 16 (80%) dan skor maksimal 20 (100%). Hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa ada signifikan lebih baik ketika pembelajaran menggunakan *mind map*.

Penelitian yang dilakukan Atik Karmiatipada tahun 2014 dengan judul "Pengaruh Media Mind Map Dan Gambar Dengan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPS". Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan pelakuan (*treatment*). Hasil penelitian ini dengan model pembelajaran mind map memperoleh mean 81.50, hasil model pembelajaran menggunakan media gambar memperoleh mean 79.17. dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat motivasi tinggi jika pembelajaran menggunakan media *mind map*.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Lukman, Ishartiwi pada tahun 2014 yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Mind Map Untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial SMP".Penelitian ini menggunakan metode R&D. Hasil dari penelitian ini yaitu pada kelas eksperimen (mengunakan *mind map*) memperoleh skor 13,87% dan hasil dari kelas kontrol memperoleh skor 10,26%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran *mind map* dapat diterapkan untuk pembelajaran IPS.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Ary Analisa Rahman pada tahun 2013 yang berjudul "Pengaruh Model Siklus Belajar Berbantuan Mind Map terhadap Prestasi Belajar Fisika Ditinjau ari Kinerja Laboratorium Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rejoso Kabupaten Pasuruan". Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasy experiment research*) dan sampel yang diambil secara acak atau random dari tiga kelas. Hasil dari penelitian ini yaitu hasil uji Anava 2 jalur dan uji Turkey yaitu pada uji Anava 2 Jalur F_{hitung} = 6,08 > F_{tabel}= 3,91 bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kinerja laboratorium dan prestasi belajar fisika. Pada hasil uji Turkey diperoleh Q_{hitung}=26,83 >Q_{tabel}= 3,84 bahwa prestasi belajar fisika siswa yang belajar dengan model siklus berbantuan mind map lebih tinggi dari pada prestasi belajar fisika siswa yang belajar dengan pembelajaran inkuiri.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Muhammad Chomsi Imaduddin dan Unggul Haryanto Nur Utomo pada tahun 2012 dengan judul "Efektifitas Metode *Mind Mapping* Untuk Meningatkan Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas VIII". Metode yang akan digunakan yaitu metode eksperimen dan rancangan yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design.* Hasil dari penelitian ini yaitu penggunaan metode mind mapping dalam proses KBM pelajaran fisika lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional dalam peningkatan prestasi belajar fisika dengan rata-rata siswa mendapatkan hasil dibawah 6,5 pada kelompok eksperimen dan 6,67 pada hasil tes ulangan fisika menggunakan metode *mind mapping*.

Penelitian yang dilakukan oleh T.Tungprapa pada tahun 2015 yang berjudul "*Effect of Using the Electronic Mind Map in the Educational Research Methodology Cours for Master-Degree Students in the Faculty of Education*". Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu metode kuantitatif dan kualitatif. Hasil peneltian kuantitatif dengan menggunakan program *FreeMind* memperoleh skor

38,71% dan terdapat tingkat signifikan statistik 0,05 sehingga pembelajaran dengan menggunakan *mind map* dianggap sebagai sarana pembelajaran yang mendukungproses pembelajaran.

Penelian yang dilakukan oleh Juang-Chuan Yen, Chun-Yi Lee dan I-Jung Chen pada tahun 2012 dengan judul "*The Effects Of Image-Based Concept Mapping In The Learning Outcomes and Cognitive Processes Of Mobile Learners***".**Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh strategi pengajaran yang berbeda (berbasis konsep teks pemetaan dan berbasis konsep gambar pemetaan).penelitian ini dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata pada kelompok pemetaan berbasis gambar 5,05 secara signifikan lebih tinggi dari kelompok pemetaan konsep berbasis teks dengan jumlah rata-rata 4,76.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Sri Adelia Sari, Halimatun Sakdiah pada tahun 2016 yang berjudul "*The Development of Mind Mapping Media in Flood Material using ADDIE Model*". Penelitian ini menggunakan pengembangan R&D. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu 82,1% kelayakan menggunakan media *Mind Map*. 83% respon siswa untuk belajar media *Mind Map* dan 92,8% hasil belajar siswa menggunakan *Mind Map*. Dapat disimpulkan bahwa media *Mind Map* yang dikembangkan dengan model ADDIE layak digunakan dan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi.

Penelitian yang dilakukan oleh Vesile Aykac pada tahun 2015 dengan judul "*An Application Regarding The Availability Of Mind Maps In Visual Art Education Based On Active Learning Method*". Penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan eksperimen. Hasil dari penelitian ini yaitu pada kelompok eksperimen [t(9)=-8,672, p=0,001] dapat dikatakan bahwa siswa dalam kelompok eksperimen dapat berkembang dalam proses implementasi, dan hasil skor pada kelompok kontrol yaitu [t(9)=-3,271, p=0,010]. Dapat disimpulkan bahwa media *mind map* layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Pada penelitian S O Adodo pada tahun 2013 yang berjudul "*Effect Of Mind Mapping as a Self-Regulated Learning Strategy on Students' Achievement in Basic Science and Technology*". Penelitian ini menggunakan metode ekuasi eksperimental. Hasil dari penelitian ini yaitu, siswa menggunakan *mind mapping* mendapatkan skor 29,56 lebih tinggi dari pada menggunakan metode konvensional dengan skor 21,59.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan ADDIE *(Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation).* Menurut (Tegeh, Jampel, & Pudjawan, 2014) model ADDIE merupakan salah satu model desain materi pembelajaran sistematik. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karateristik pembelajar

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 3 Buduran yang beralamat di Jalan Jenggolo No. 1-C Siwalanpanji, Buduran, Kabupaten Sidoarjo.

Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah siswa kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) SMK Negeri 3 Buduran.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *simple random sampling*, pengambilan sampel secara acak dari anggota populasi tanpa memperdulikan strata yang ada dalam populasi(Sugiyono, 2015). Sampel yang digunakan adalah kelas X TKJ-2.

Variabel Penelitian

Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas pada penelitian ini adalah media pembelajaran menggunakan *Mind Map* berbasis *Android.*

Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu motivasi belajar siswa.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam pemilihan teknik untuk pengumpulan data, penelitian pengembangan ini menggunakan 2 teknik pengumpulan data, diantaranya adalah sebagai berikut : (1) Angket/Kuisioner, digunakan agar peneliti dapat melakukan penilaian terhadap peningkatan motivasi belajar siswa setelah melakukan pengembangan media pembelajaran. (2) Tes, digunakan sebagai alat untuk mengukur kemampuan, baik kemampuan dalam bidang kognitif, efektif maupun psiomotor. Sebagai alat ukur, data yang dihasilkan melalui tes adalah berupa angka. Tes ini akan digunakan untuk siswa SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Instrumen Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2015) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Pada penelitian pengembangan ini, instrumen penelitian digunakan sebagai acuan dalam proses pengumpulan data sehingga dapat menghasilkan penilaian dari pengembangan media pembelajaran yang telah dilakukan.

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) instrumen kelayakan media pembelajaran (2) instrumen materi (3) instrumen motivasi siswa.

Teknik Analisis Data

Menurut (Noor, 2012) teknik analisis data merupakan cara menganalisis data penelitian, termasuk alat-alat statistik yang relevan untuk digunakan dalam penelitian. Analisis data dilakukan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

1. Analisis kelayakan media pembelajaran

   Pada validasi kelayakan media pembelajaran baik dari ahli media maupun dari ahli materi dengan skala pengukuran menggunakan skala likert.

Tabel 1. Kriteria Pemberian Skor

Keterangan	Skor
Sangat Layak	5
Kurang Layak	4
Layak	3
Tidak Layak	2
Sangat Tidak Layak	1

(Sugiyono, 2015)

Dari hasil yang didapat di instrumen uji kevalidan, nantinya data yang dihasilkan berupa angka-angka yang kemudian dapat diolah dengan cara menjumlah dan membandingkan dengan jumlah yang diharapkan. Presentase ditentukan dengan rumus berikut:

$$Skor\ Tertinggi\ Validasi\ (STV) = \sum validator\ x\ Bobot\ Tertinggi\ Item \quad (1)$$

$$Presentasi\ Skor\ Validasi\ (\%) = \frac{\sum total\ jawaban\ validator}{STV\ x\ \sum item}\ x\ 100\% \quad (2)$$

(Arikunto, 2010)

Tabel 2.Kualifikasi Hasil Observasi dan Hasil Kelayakan Media Pembelajaran

Presentase skor yang diperoleh	Kategori
81%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Kurang Layak
41%-60%	Layak
21%-40%	Tidak Layak
1%-20%	Sangat Tidak layak

(Iskandar, 2008)

2. Analisis angket motivasi belajar siswa

   Data peningkatan motivasi belajar siswa dapat diperoleh dari hasil angket motivasi belajarsiswa kelas X TKJ SMK 3 Buduran. Berikut cara analisis data peningkatan motivasi belajar siswa :

   a. Pengumpulan hasil skor masing-masing siswa dari angket motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Adapun kriteria penskoran item pada angket motivasi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Kriteria Penskoran Item Angket Motivasi Belajar Siswa

Pernyataan	SS	KS	S	TS	STS
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Keterangan:
SS = Sangat setuju
KS = Kurang setuju
S = Setuju
TS = Tidak setuju
STS = Sangat tidak setuju
(Iskandar, 2008)

   b. Data mengenai peningkatan motivasi belajar selanjutnya dihitung dengan mengukur presentase motivasi belajar siswa, yaitu menggunakan rumus :

$$\%\ skor\ motivasi\ belajar\ siswa = \frac{Skor\ angket\ motivasi\ belajar}{Skor\ maksimasl}\ x\ 100\% \quad (3)$$

Keterangan:
Skor angket motivasi belajar siswa = ∑ skor kriteria pada angket
Skor maksimal = skor tertinggi setiap butir item x jumlah item
Hasil analisis tersebut kemudian diklasifikasikan menjadi beberapa kategori seperti berikut :

Tabel 4. Kualifikasi Hasil Observasi dan Hasil Kelayakan Media Pembelajaran

Presentase skor yang diperoleh	Kategori
81%-100%	Sangat Tinggi
61%-80%	Tinggi
41%-60%	Sedang
21%-40%	Rendah
1%-20%	Sangat Rendah

(Iskandar, 2008)

3. Analisis tes hasil belajar

   Tes ini merupakan cara mendapat skor siswa yang mencerminkan hasil belajar. Tes diperoleh dari *posttest* yang dilakukan setelah siswa belajar menggunakan media pembelajaran *mind map*

berbasis *android*.Dalam teknik analisis tes hasil belajar, peneliti juga akan melakukan uji normalitas, dan uji hipotesis.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data distribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data yang akan diteliti menggunakan rumus berikut :

1) Perumusan hipotesis

H0 = sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Ha = sampel berasal dari populasi berdistribusi tdak normal.

2) Data dikelompokkan dalam frekuensi

3) Menghitung nilai X^2

Rumus: $X^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(Oi-Ei)^2}{Ei}$ (4)

Keterangan :

Oi = Frekuensi hasil pengamatan pada klasifikasi ke-i

Ei = Frekuensi yang diharapkan pada klasifikasi ke-i

4) Menghitung X^2 tabel pada derajat bebas (db) = k-2, dimana *k* yaitu banyaknya kelompok.

5) Kriteria pengujian

Jika $X^2 \leq X^2$ tabel, maka H0 diterima

Jika $X^2 \geq X^2$ tabel, maka H0 ditolak

6) Kesimpulan

Jika $X^2 \leq X^2$ tabel, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Jika $X^2 \geq X^2$ tabel, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

b. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas, selanjutnya yaitu akan melakukan uji hipotesis. Pada penelitian uji hipotesis ini menggunakan *correlation*. Taraf signifikan pada *correlation* yaitu α = 0,05. Berikut langkah pengujian :

1) Menentukan hipotesis

a) Buka *software minitab.*

b) Masukan hasil data angket motivasi siswa pada kolom C1.

c) Masukan hasil data hasil belajar siswa pada kolom C2.

d) Klik *Stat* pilih *Basic Statistics*.

e) Pilih *Correlation.*

f) Isi variabel C1 dan C2.

g) Kemudian klik OK.

2) Menarik kesimpulan

*H*0 : Tidak ada hubungan antara motivasi dan hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran *mobile* menggunakan *mind map.*

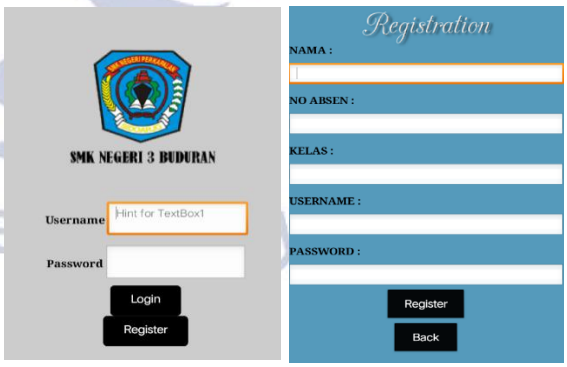
*H*1 : Ada hubungan antara motivasi dan hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran *mobile* menggunakan *mind map.*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu sebuah media pembelajaran *mind map* berbasis *android* pada mata pelajaran sistem komputer. Hasil produk media pembelajaran dapat dilihat sebagai berikut :

Gambar 1. Tampilan *Splashscreen*

Tampilan pembuka disajikan pada halaman awal. Terdapat judul yang digunakan sebagai aplikasi media pembelajaran, judul tersebut yaitu SisKom (*mindmap*) yang berarti di dalam media pembelajaran ini terdapat mata pelajaran sistem komputer berbasis mind map.

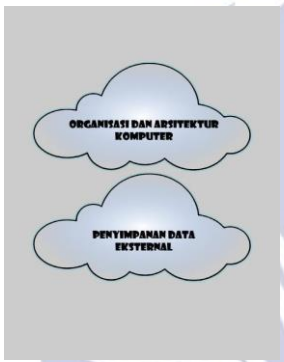


Gambar 2. Tampilan *Login* dan *Registration*

Pada tampilan *login user* menginputkan data *username* dan *password* untuk mengakses aplikasi media pembelajaran. Jika *user* belum memiliki akun untuk *login*, maka *user* melakukan *registrasi* terlebih dahulu.

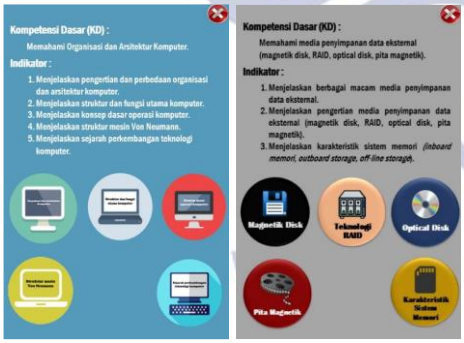
Gambar 3. Tampilan Halaman Utama (Menu)

Pada media pembelajaran terdapat empat pilihan menu yaitu materi, tugas, nilai, dan profil.



Gambar 4. Tampilan Pilihan KD 3.6 dan KD 3.7

Di dalam menu KD 3.6 Organisasi dan arsitektur komputer dan KD 3.7 Penyimpanan data eksternal juga terdapat beberapa submenu yaitu seperti berikut



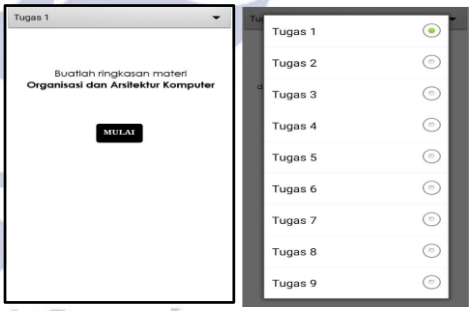
Gambar 5. Tampilan Materi KD 3.6 dan KD 3.7

Di dalam submenu materi terdapat beberapa materi yang telah dijelaskan. Pada submateri KD 3.6 terdapat materi organisasi dan arsitektur komputer, struktur dan fungsi utama komputer, konsep dasar operasi komputer, struktur mesin Vonn Neuman, sejarah perkembangan teknologi komputer. Sedangkan pada submateri KD 3.7 terdapat materi magnetik disk, teknologi RAID, optical disk, pita magnetik, hirarki dan karakteristik sistem memori.

Gambar 6. Tampilan Isi Materi Berbentuk *Mind Map*

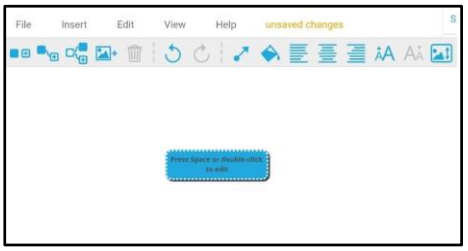
Gambar 6 menunjukkan tampilan isi ringkasan materi dalam bentuk *mind map*. Tak hanya ringkasan materi saja siswa memahami materi tersebut. Disini juga terdapat penjelasan mengenai ringkasan materi berbentuk *mind map* yang telah dibuat..

Gambar 7. Tampilan Penjelasan Materi



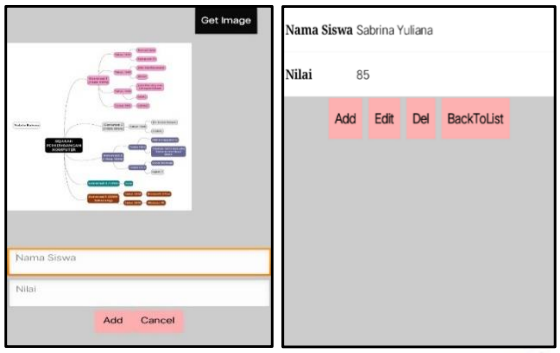
Gambar 8. Tampilan Tugas

Gambar 8 menunjukkan tampilan tugas, di media pembelajaran ini terdapat 10 tugas yang bervariasi, tentunya tugas ini berhubungan dengan *mind map* dan setiap pertemuan siswa akan mengerjakan satu sampai dua tugas tersebut.



Gambar 9. Tampilan Aplikasi *Mind Map*

Pada gambar 9 menunjukkan tampilan aplikasi *mind map* yang akan dipergunakan siswa untuk membuat ringkasan materi yang berbentuk *mind map*.



Gambar 10. Tampilan Nilai

Pada tampilan gambar 10 menunjukkan tampilan nilai yang dipergunakan guru untuk memasukan nama siswa dan hasil nilai siswa.

Gambar 11. Tampilan Profil

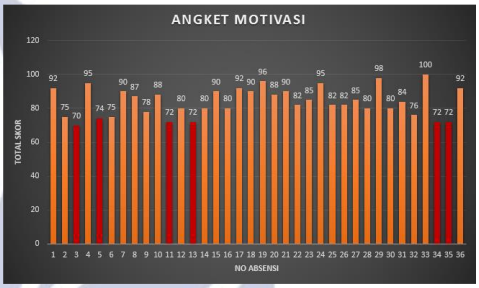
Pada gambar 11 menunjukkan tampilan profil yang berisi biodata pengembang media pembelajaran *mind map* berbasis android.

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo kelas X TKJ pada mata pelajaran Sistem Komputer. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *simple random sampling*sehingga sampel yang digunakan yaitu kelas X TKJ 2. Pengembangan pada penelitian ini yaitu menggunakan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah memvalidasi perangkat pembelajaran yang akan dilakukan saat penelitian. Perangkat pembelajaran yang divalidasi diantaranya, yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Soal *Posttest*, Media, Materi, Angket Motivasi. Berikut adalah pembahasan hasil penelitian setelah dilakukan penilaian dan perhitungan.

Hasil penilaian validasi RPP memperoleh skor 92% yang berada pada interval 81%-100% yaitu termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil validasi soal *posttest* yaitu 98.5%, pada validasi ini terdapat 2 validator dan hasil skor yang diperoleh termasuk kategori sangat layak. Dan hasil validasi media yang telah divalidasi oleh 2 validator memperoleh skor 84.44% yang berada pada interval 81%-100% yaitu termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil validasi materi memperoleh skor 92% termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil validasi angket motivasi belajarmemperoleh skor 90% termasuk dalam kategori sangat layak, hasil skor tersebut diperoleh dari 2 validator.

Untuk mengetahui hasil motivasi belajar siswa yaitu siswa menggunakan media pembelajaran *mind map* berbasis *android* dalam pembelajaran, setelah itu siswa diberikan angket.Hasil dari angket motivasi belajar siswa kelas X TKJ 2 dapat dilihat dari grafik 12.



Gambar 12. Hasil Grafik Angket Motivasi

Keterangan :

= hasil skor angket motivasi tinggi

= hasil skor angket motivasi rendah

Dari gambar 12 dapat disimpulkan bahwa, terdapat 30 siswa yang termotivasi dengan pembelajaran *mind map* berbasis *android*.

Untuk mengetahui siswa termotivasi yaitu jika nilai hasil *posttest* siswa diatas KKM, maka hasil skor angket motivasi siswa juga tinggi. Sedangkan nilai hasil *posttest* siswa dibawah KKM, maka hasil skor angket siswa rendah.

Pada penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan memberikan soal *posttest* yang terdiri dari 25 soal pilihan ganda. Hasil dari nilai *posttest* siswa kelas X TKJ 2 dapat dilihat dari gambar 13.

Gambar 13. Hasil Grafik Nilai *Posttest*

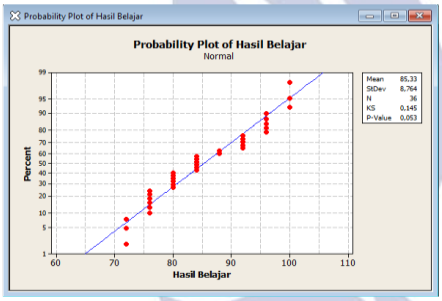
Keterangan :

= Nilai siswa di atas KKM

= Nilai siswa di bawah KKM

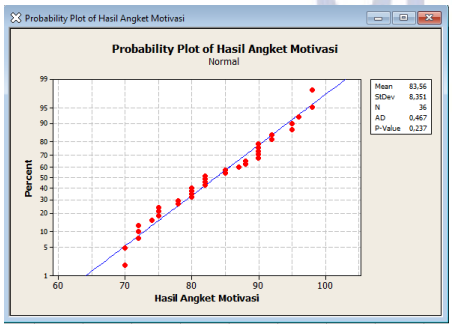
Hasil belajar siswa diperoleh setelah siswa mengerjakan soal *posttest* yang telah divalidasikan sebelumnya. Ketuntasan belajar siswa dinyatakanlulus jika mendapat nilai yang mencapai KKM yaitu 75, sedangkan siswa dinyatakan tidak lulus jika nilai yang didapat belum mencapai KKM. Siswa yang dinyatakan lulus sebanyak 33 siswa, sedangkan siswa yang dinyatakan tidak lulus berjumlah 3 siswa. Nilai hasil belajar siswa yang belum tuntas dilaksanakan remidial, dengan cara siswa diberi soal yang berbeda dengan sebelumnya. Setelah siswa melaksanakan remidial, siswa tersebut mendapatkan nilai diatas KKM (75). Maka nilai akhir yang diberikan yaitu 75 sesuai dengan nilai capaian KKM. Ini dilakukan agar peserta didik atau siswa yang tuntas tidak menyamai nilai siswa yang tidak tuntas.

Untuk membuktikan bahwa data yang diperoleh normal, maka dilakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode *Kolmogorof Smirnov* dengan menggunakan *software minitab*.



Gambar 14. *Scatterplot* Uji Normalitas *Posttest*

Berdasarkan hasil uji normalitas posttest diketahui bahwa *P-Value* menunjukkan angka 0.053 (diatas 0.05). Dengan demikian data nilai *posttest* bisa dikatakan normal.



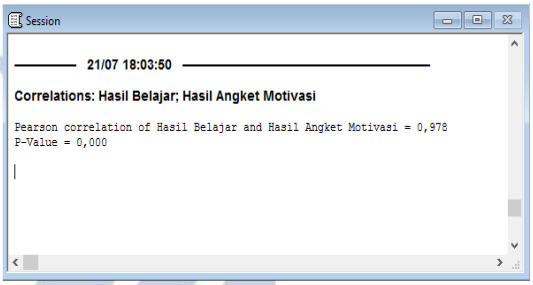
Gambar 15. *Scatterplot* Uji Normalitas *Posttest* Angket Motivasi Belajar

Berdasarkan hasil uji normalitas hasil angket motivasi belajar siswa diketahui bahwa *P-Value* menunjukkan angka 0.237 (diatas 0.05). Dengan demikian data nilai posttest bisa dikatakan normal..

Uji hipotesis adalah uji yang terakhir untuk mengetahui ada hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar dengan media *mobile* menggunakan *mind map.* Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan metode *Correlation* dengan menggunakan *software minitab*.Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut :

H0 = Tidak ada hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar dengan media *mobile* menggunakan *mind map.*

H1= Ada hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar dengan media *mobile* menggunakan *mind map.*



Gambar 16. Hasil Uji Hipotesis *Correlatioan*

Berdasarkan hasil uji *Correlation*, bahwa *P-Value* memperoleh hasil 0.000, sehingga dapat dikatakan menerima H1.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahawa uji hipotesis menerima H1 dan menolak H0 atau yang berarti dapat disimpulkan bahwa : Ada hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar dengan media *mobile* menggunakan *mind map.*

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan hasil pembahasan sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Berdasarkan uji kelayakan media pembelajaran yang sudah divalidasi dan hasilnya dapat dikategorikan sangat layak dengan skor yang diperoleh 84,44%, hasil validasi RPP memperoleh skor 92% dengan kategori sangat layak, hasil validasi *posttest* memperoleh skor 98,5% dengan kategori sangat layak, hasil validasi materi memperoleh skor 92% dapat dikategorikan sangat layak, hasil validasi motivasi belajar memperoleh skor 90% dapat dikategorikan sangat layak.
2. Dari hasil uji hipotesis menggunakan *Correlation* berbantuan *software minitab* didapatkan nilai *P-Value* 0.000 yang berarti jika nilai *P-Value* diatas dari 0.05 menerima H1 yang berarti ada hubungan antara motivasi belajar dan hasil belajar dengan media *mobile* menggunakan *mind map.* Hasil diatas didapatkan dari penghitungan hasil angket motivasi belajar dan hasil *posttest*.

Saran

1. Peneliti ini hanya sebatas untuk mengetahui hubungan antara motivasi dan hasil belajar siswa.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambahkan fitur *editing* untuk mengubah kembali hasil *mind map* sehingga suatu saat hasil *mind map* dapatdiubah kembali.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Majid. (2012). Mobile Learning. *Jurnal Informatika, Nomor 1 Tahun 2012.*

Alamsyah, M. (2009). *Kiat Jitu Meningkatkan Prestasi Belajar dengan Mind Mapping.* Yogyakarta: Mitra Pelajar.

A.M. Sardiman. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Bandung : Rajawali Pers.

Arikunto, S. (2010). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: RIneka Cipta.

Aykac, Vesile. (2015). An Application Regarding The Availability of Mind Maps in Visual Art Education Based on Active Learning Method. *Procedia-Social and Behavioral Science 174.*

Budd, J.W. (2004). *Mind Maps as Classroom Exercises. The Journal of Economic Education*, 35(1),35. Doi:10.3200/JECE.35.1.35-46.

Buzan, Tony. (2009). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.

Imaduddin, M. C., & Nur Utomo, U. H. (2012). Efektifitas Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas VIII. *Jurnal Humanitas, Vol.IX No.1.*

Iskandar. (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kualitatif dan Kuantitatif).* Jakarta: Gaung Persada Pres.

Lukman, I. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Mind Map Untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial SMP. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan Volume 1 - Nomor 2.*

Nashar. (2004). *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran.* Jakarta: Delia Press.

Noor, J. (2012). *Metodologi Pendidikan.* Jakarta: Kencana.

Karmiati, A. (2014). Pengaruh Media Mind Map Dan Gambar Dengan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPS. *Jurnal ilmu Sosail dan Humaniora*, Vol,1, No.1.

Kumar, S. (2013). M-Learning : A New Learning Paradigm. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications Volume : 4 Isuue : 2.*

Long, C. Ming, Z. Chen, L. (2013). The Study of Student Motivation on English Learning in Junior Middle-School. *English Language Teaching Vol.6 No.9.*

Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar.* Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Rahma, A. A. (2013). Pengaruh Model Siklus Belajar Berbantuan Mind Map Terhadap Prestasi Belajar Fisika Ditinjau dari Kinerja Laboratorium Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rejoso Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Pendidikan Sains, Volume 1, Nomor 2.*

Sari, S. A., & Sakdiah, H. (2016). The Development of Mind Mapping Media in Flod Material using ADDIE Model.*Journal of Education and Learning Vol, 10 (1) pp. 53-62.*

Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya.* Yogyakarta: Rineka Cipta.

Slameto. (2012). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya.* Jakarta: Rineka Cipta.

S O Adodo. (2013). Effect Of Mind-Mapping As A Self-Regulated Learning Strategy On Students Achievement In Basic Science And Technology.*Medditeranean Journal Of Social Sciences Vol 4 No 6.*

Sugiyono. (2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan.* Bandung.

Susana Widyastuti, M. A. (2010). *Metode Belajar yang Efektif.* Prosiding, Seminar. Klaten: Pusat Pengembangan Anak IO-776.

Tee, T.K. Azman, M.N.A. Mohamed, S. Muhammad, M. Mohamad, M.M. Yunos, J.Md. Yee, M.H. Othman, W. (2014) Buzan Mind Mapping : An Efficient Technique for Note-Toking. *International Journal of Social, Human Science and Engineering Vol:8 No:1.*

Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Tungprapa, T. (2015). Effect of Using the Electronic Mind Map in the Educational Research Methodology Course for Master Degree Students in the Faculty of Education. *International Journal of Information and Education Technology Vol. 5 No. 11*, 803-806.

Widodo, S. T., Salam, R., & Prasetyaningtyas, F. D. (2016). Pemanfaatan Aplikasi Mind Map Sebagai Media Inovatif Dalam Pembelajaran Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan Kewarganegaraan Sekolah Dasar. *PKn Progresif, Vol. 11 No. 1.*

Yen, J.-C., Lee, C.-Y., & Chen, I.-J. (2012). The Effects of Image-Based Concept Mapping on the Learning Outcomes and Cognitive Processes of Mobile Learners.*British Journal of Educational Technology Vol 43 No 2.*

UNESA Universitas Negeri Surabaya