

PROSIDING SEMINAR NASIONAL
Pendidikan Matematika (Semnasdikta II) 2016
Jurusan Tadris Matematika FTIK IAIN Tulungagung

Artikel-artikel dalam prosiding ini telah dipresentasikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika pada tanggal 15 Oktober 2016 di Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung

Reviewer:

1. Dr. Muniri, M.Pd. (IAIN Tulungagung)
2. Dr. Abdussakir, M.Pd. (UIN Maliki Malang)
3. Dr. Suryo Widodo, M.Pd. (UNP Kediri)

Tim Editor:

1. Nur Cholis, S.Pd.I, M.Pd.
2. Beni Asyhar, S.Si., M.Pd.
3. Samsul Bakri, S.Pd.I, M.Pd.

Efektivitas Penggunaan Multimedia Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep *Minimum Spanning Tree* Pada Mahasiswa Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung

Ummu Sholihah

Jl. Mayor Sujadi Timur 46, Ummu2280@yahoo.com

ABSTRAK

Matematika merupakan disiplin ilmu yang bersifat khas. Salah satu kekhasannya adalah bersifat abstrak, maka dari itu perlu adanya variasi dalam pembelajaran terutama media untuk visualisasi terhadap pembelajaran matematika khususnya mata kuliah teori graph. Dalam hal itu mahasiswa memerlukan sebuah media yang bisa membantu meningkatkan minat, daya tarik, stimulus mahasiswa dan mempermudah dalam memahami materi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lebih efektif mana model pembelajaran menggunakan multimedia (CD interaktif) dengan model pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep teori graph pada sub bab *Minimum Spanning Tree* mahasiswa Semester VI Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung Tahun Akademik 2013/2014.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester VI Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung Tahun Akademik 2013/2014. Dengan teknik random sampling terpilih sampel yaitu kelas VIB sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIC sebagai kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberi pengajaran dengan menggunakan multimedia (CD interaktif), sedangkan kelompok kontrol dengan pendekatan pembelajaran konvensional.

Dari penelitian diketahui bahwa rata-rata kelompok eksperimen = 66,45 dan rata-rata kelompok kontrol = 65,68. Diperoleh $t_{hitung} = 2,884$. Dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = 78$ diperoleh $t_{tabel} = 1,98$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti pembelajaran mata kuliah teori graph pada sub bab *Minimum Spanning Tree* dengan menggunakan multimedia (CD interaktif) lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (tanpa multimedia).

Kata Kunci : *Multimedia, Efektivitas, Teori graph, Minimum Spanning Tree,*

1. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini juga dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.[1]

Rendahnya hasil belajar mahasiswa terhadap mata kuliah di Jurusan Tadris Matematika biasanya karena sifat abstraknya sehingga mahasiswa membutuhkan visualisasi untuk memperoleh kejelasan tentang materi yang mereka pelajari. Dengan penyampaian

materi perkuliahan seperti disebutkan di atas, kualitas ilmu yang tersampaikan kepada mahasiswa cenderung monoton, kreativitas mahasiswa tidak berkembang dan suasana kelas menjadi biasa saja serta mahasiswa mengalami kebosanan dan minat belajarnya kurang. Maka dari itu perlu adanya variasi dalam pembelajaran terutama media untuk visualisasi terhadap pembelajaran teori graph.[3] Dalam hal itu mahasiswa memerlukan sebuah media yang bisa membantu meningkatkan minat, daya tarik, stimulus mahasiswa dan mempermudah dalam memahami materi. Kalau semua itu sudah terpenuhi maka akan terjadi proses pembelajaran yang menyenangkan dan akhirnya bisa meningkatkan hasil belajar khususnya mata kuliah teori graph.

Pendapat Hintzman dalam buku *the psychology of Learning and Memory*. "Learning is any organism due to experience which can affect the organism's behavior". Artinya, belajar adalah suatu proses perubahan yang terjadi dalam diri organism (manusia atau hewan) disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organisme tersebut.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi turut mewarnai dunia pendidikan kita dewasa ini. Tantangan tentang peningkatan mutu, relevansi dan efektivitas pendidikan sebagai tuntutan nasional sejalan dengan perkembangan dan kemajuan masyarakat, berimplikasi secara nyata dalam program pendidikan. Dalam hubungan inilah para dosen dituntut untuk memiliki kemampuan mendesain programnya dan sekaligus menentukan strategi instruksional yang harus ditempuh. Para dosen harus memiliki keterampilan memilih dan menggunakan metode mengajar yang diterapkan dalam sistem pembelajaran yang efektif.[5]

Media memiliki peranan penting didalam tercapainya proses pembelajaran. Dunia sekarang boleh dikatakan sebagai dunia yang hidup dengan menggunakan media. Kegiatan pembelajaran sekarang bergerak maju seiring kemajuan teknologi, sehingga secara tidak langsung membawa dampak yang baik bagi kemajuan dalam hal penyampaian materi. Yang pada awalnya materi disampaikan dengan menggunakan ceramah saat ini dunia pembelajaran bergerak maju dan banyak menggunakan media.

Multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (*format file*) yang berupa teks, gambar, grafik, sound, animasi, video, interaksi, dan lain-lain yang telah dikemas menjadi file digital (*komputerisasi*), digunakan untuk menyampaikan pesan kepada publik.

CD Room merupakan wujud teknologi informasi yang telah memasyarakat dalam dunia pendidikan. Teknologi CD Room menjadi bagian tak terpisahkan dari komputer. Teknologi ini memungkinkan kita menyimpan dan *retrieve* informasi yang tersimpan dalam kepingan CD (*compact disk*), khususnya sistem basis data elektronik dan perangkat lunak multimedia dengan demikian teknologi ini hadir di dalam dunia pendidikan karena potensinya sebagai perpustakaan dan multimedia interaktif yang mempunyai banyak keunggulan daripada media konvensional.

CD Interaktif merupakan sebuah media yang menegaskan sebuah format multimedia dapat dikemas dalam sebuah CD (*Compact Disk*) dengan tujuan aplikasi interaktif di dalamnya.

Interaktif yaitu bersifat komunikasi dua arah, artinya program ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan respons, dan melakukan berbagai aktivitas yang akhirnya juga bisa direspons balikholeh program multimedia dengan suatu balikan atau *feedback*

Berpijak kepada konsep Vernom, pembelajaran²⁴ngan mempergunakan teknologi audiovisual atau CD Interaktif dijamin mampu meningkatkan kemampuan belajar peserta didik sebesar 50%, dari pada dengan tanpa mempergunakan media. Namun dengan melihat pada realitas yang ditemukan pada proses pembelajaran tersebut, maka pencapaian belajar efektif akan tercapai.

1. Metode

Penelitian (*research*) merupakan rangkaian kegiatan ilmiah dalam rangka pemecahan suatu permasalahan. Hasil penelitian tidak pernah dimaksudkan sebagai suatu pemecahan (solusi) langsung bagi permasalahan yang dihadapi, karena sebuah peneliti¹ hanya merupakan sebuah bagian dari usaha pemecahan masalah yang lebih besar. Fungsi penelitian adalah mencari penjelasan dan jawaban terhadap permasalahan serta memberikan alternatif bagi kemungkinan yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah.

Penelitian adalah suatu proses mencari sesuatu secara sistematis dalam waktu yang lama dengan menggunakan metode ilmiah serta aturan-aturan yang berlaku. Untuk menerapkan metode ilmiah dalam praktek penelitian, maka diperlukan suatu desain penelitian yang sesuai dengan kondisi, seimbang dengan dalam-dangkalnya penelitian yang akan dikerjakan.

Waktu penelitian dilakukan pada bulan April sampai Juni 2014 di Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung Tahun Akademik 2013/2014. Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh³⁸ informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan”.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah efektivitas penggunaan multimedia (CD Interaktif). Dengan indikator. Bersifat interaktif; Bersifat efisien; Koherensif; bersifat mandiri; efektif, dan kreatif. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Sebagai variabel terikat adalah pemahaman konsep mahasiswa pada mata kuliah teori graph sub bab *Minimum Spanning Tree*.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Bentuk eksperimen dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* (Eksperimental semu). Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa semester VI Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung Tahun Akademik 2013/2014. Sampel adalah sebagian dari populasi. Pengambilan sampel secara random yang terdiri dari Kelas B (Kelas Eksperimen dan Kelas C (Kelas Kontrol)

Teknik Pengumpulan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1). Metode Dokumentasi (mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya. 2) Metode Tes (serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan per¹³ ahuan, inteligensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok). Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.

2. Hasil dan Pembahasan

Analisis Validitas Tes, berdasarkan uji coba soal yang telah dilakukan dengan $n = 20$ dan taraf signifikan 5 % didapat $r_{tabel} = 0,312$. Jadi soal dikatakan valid jika r hitung $> 0,312$. Hasil uji coba dari 20 soal didapatkan 17 soal yang valid, yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, dan 20. Analisis Reliabilitas Tes, berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $r_{11} = 0,45$ dengan taraf signifikan 5 % dan $n = 20$. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen reliabel dan termasuk kategori sedang. Analisis Indeks Kesukaran Tes, berdasarkan hasil uji coba dari 20 soal didapat soal dengan kategori mudah ada 5 soal yaitu nomor 1, 2, 6, 7, 17. Soal dengan kategori sedang ada 14 soal yaitu nomor 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20. Soal dengan kategori sukar ada 1 soal yaitu nomor 14. Analisis Daya Beda Tes, berdasarkan hasil uji coba dari 20 soal didapatkan 3 soal dengan kriteria baik, yaitu nomor 11, 14, 20; 13 soal dengan kriteria cukup yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 19 dan 4 soal dengan kriteria jelek yaitu nomor 6, 15, 17, 18.

Analisis tahap akhir data penelitian ini diperoleh dari hasil tes sesudah perlakuan dengan soal yang sama pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pada analisis Data Sebelum Perlakuan hasil perhitungan uji kenormalan kelas kontrol mahasiswa kelas VI C) diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7,1547$. Dengan taraf signifikansi 5 %, dan $dk = 6 - 3 = 3$, diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,81$ dengan demikian $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, ini berarti sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji kenormalan kelompok eksperimen (Mahasiswa kelas VI B) diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7,7203$. Dengan taraf signifikansi 5 % dan $dk = 6 - 3$, diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,81$ dengan demikian $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, ini berarti sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil perhitungan Uji Homogenitas untuk kelompok eksperimen didapat varians = 33,33 dan untuk kelompok kontrol didapatkan varians = 24,53. Dari perbandingan diperoleh harga $F_{hitung} = 1,3587$. Dari tabel distribusi F dengan taraf signifikansi 5% dan dk pembilang = 39 serta dk penyebut = 39 diperoleh $F_{0,025(39;39)} = 1,75$. Karena $F_{hitung} = 1,3587 < 1,75 = F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelompok sama.

Bila dilihat pada perhitungan uji kesamaan dua rata-rata dari hasil tes sebelum perlakuan diperoleh $t_{hitung} = 0,071$, dengan $dk = 78$ dan taraf signifikansi 5% maka diperoleh $t_{tabel} = 1,98$. Karena $-t_{tabel} = -1,98 < t_{hitung} = 0,071 < t_{tabel} = 1,98$, maka H_0 diterima artinya tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Analisis Data Setelah Perlakuan. Pada Uji Normalitas, berdasarkan perhitungan data kelompok kontrol setelah perlakuan dengan mean = 65,68; simpangan baku = 14,47; skor tertinggi = 94; skor terendah = 40; banyaknya kelas interval = 6; dan panjang kelas interval = 10 diperoleh $\chi^2_{hitung} = 5,4103$. Dengan banyaknya data 40, taraf signifikansi 5%, dan $dk = 3$, diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,81$ dengan demikian $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, ini berarti nilai hasil belajar aspek pemahaman konsep kelompok kontrol berdistribusi normal. Hasil perhitungan data kelompok eksperimen setelah perlakuan dengan mean = 66,45; simpangan baku = 11,2; skor tertinggi = 85; skor terendah = 45; banyaknya kelas interval = 6; dan panjang kelas interval = 7 diperoleh $\chi^2_{hitung} = 3,2194$. Dengan banyaknya data 40, taraf signifikansi 5%, dan $dk = 3$, diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,81$ dengan demikian $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, ini berarti nilai hasil belajar aspek pemahaman konsep kelompok eksperimen berdistribusi normal.

Uji Homogenitas, berdasarkan perhitungan untuk kelompok eksperimen didapatkan varians = 126,41 dan untuk kelompok kontrol didapat varians = 209,5. Dari perbandingan, diperoleh $F_{hitung} = 1,6573$. Dari tabel distribusi F dengan taraf signifikansi 5% dan dk pembilang = 39 serta dk penyebut = 39, diperoleh $F_{tabel} = 1,75$. Karena $F_{hitung} = 1,6573$ terletak pada daerah penerimaan yaitu $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya varians kedua kelompok sama secara signifikan.

Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Aspek Pemahaman Konsep, berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh :

Sampel	Rata- rata Hasil Belajar	Simpangan Baku	Uji-t	
			t_{hitung}	t_{tabel}
Kelas Eksperimen	66,45	11,24	2,884	1,98
Kelas Kontrol	65,68	14,47		

Uji Perbedaan Dua Rata-Rata, berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa data hasil belajar teori graph aspek pemahaman konsep mahasiswa kelas B dan kelas VI C berdistribusi normal dan homogen. Dari penelitian diketahui bahwa rata-rata kelompok eksperimen = 66,45 dan rata-rata kelompok kontrol = 65,68. Dengan $n_1 = 40$ dan $n_2 = 40$ diperoleh $t_{hitung} = 2,884$. Dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = 78$ diperoleh $t_{tabel} = 1,98$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti pembelajaran teori graph pada sub bab *minimum Spanning Tree* dengan menggunakan multimedia CD interaktif lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Hasil analisis data awal diperoleh bahwa data berdistribusi normal, yaitu $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat dikatakan kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berangkat dari keadaan awal yang sama/homogen. Selanjutnya kedua kelompok tersebut dapat dilakukan untuk penelitian. Kemudian kedua kelompok diberi perlakuan dengan pembelajaran menggunakan CD Interaktif dan kelompok kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional.

Setelah kedua kelompok mendapat perlakuan yang berbeda yaitu pembelajaran menggunakan multimedia CD Interaktif dan kelompok kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional, kemudian kedua kelompok diberi tes akhir. Diperoleh rata-rata hasil belajar aspek pemahaman konsep kelompok eksperimen adalah 66,45 dan rata-rata kelompok kontrol 65,68. Berdasarkan uji kesamaan dua rata-rata satu pihak yaitu uji pihak kanan diperoleh $t_{hitung} = 2,884$ dan $t_{tabel} = 1,98$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar aspek pemahaman konsep yang menggunakan multimedia CD Interaktif lebih baik dibandingkan dengan yang mendapat pengajaran dengan pembelajaran konvensional.

Dalam pembelajaran dengan menggunakan multimedia CD interaktif mahasiswa lebih senang dan berminat dalam belajar. Terlihat mahasiswa antusias dalam belajar, ini tampak dari banyaknya mahasiswa yang aktif bertanya baik pada teman maupun kepada dosen.

Setelah pembelajaran selesai dilakukan, diadakan tes individu. Dengan adanya tes individu ini mahasiswa menjadi bersemangat dalam belajar karena dari tes tersebut akan diambil skor tertinggi yang layak mendapat penghargaan sebuah tambahan nilai akhir semester.

Berdasarkan informasi yang ada pembelajaran di kelas kontrol yaitu pembelajaran dengan pendekatan konvensional mahasiswa tidak terlalu aktif, tidak ada yang bertanya baik ke dosen atau ke temannya bahkan ada yang mengobrol, sehingga mahasiswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi lebih banyak dikerjakan sendiri. Dengan kata lain pada pembelajaran ini mahasiswa cenderung pasif dan hanya menerima apa yang diberikan dosen. Pada pembelajaran ini tidak ada kuis diakhir pembelajaran sehingga mahasiswa kurang antusias untuk mengikuti mata kuliah.

Dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan multimedia CD interaktif lebih efektif diterapkan pada mata kuliah teori graph sub bab *minimum Spanning Tree* pada mahasiswa Semester VI Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung tahun akademik 2013/2014.

3. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar mata kuliah teori graph pada aspek pemahaman konsep untuk sub bab *Minimum Spanning Tree* yang pembelajarannya menggunakan multimedia CD interaktif lebih baik daripada pendekatan pembelajaran konvensional dan Pembelajaran menggunakan multimedia CD interaktif membuat mahasiswa lebih aktif dalam kelas dibanding dengan pendekatan konvensional serta Pembelajaran menggunakan CD interaktif lebih efektif dari pada pendekatan pembelajaran konvensional.

Oleh karena itu dalam mata kuliah teori graph sub bab *minimum Spanning Tree* disarankan agar menerapkan pembelajaran berbasis teknologi dikemas dalam CD interaktif dan Penerapan pembelajaran berbasis teknologi dikemas dalam CD interaktif pada sub bab *minimum Spanning Tree* disarankan agar senantiasa menekankan keterampilan proses dan keaktifan mahasiswa terhadap pembelajaran mata kuliah teori graph, karena keaktifan dan keterampilan proses sangat berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa serta kepada para dosen khususnya di Jurusan Matematika maupun peneliti, disarankan agar melakukan

penelitian yang serupa dengan memperhatikan kelemahan kelemahan atau keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian ini.[13]

22

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurahman, Mulyono. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rieneka Cipta, 1999.
- [2] Ariani, Niken dan Haryanto, Dany, *Pembelajaran Multimedia Di Sekolah*, Jakarta: PT.Prestasi Pustakaraya, 2010.
- [3] Ariani, Niken dan Haryanto, Dany. *Pembelajaran Multimedia Di Sekolah*. Jakarta: PT.Prestasi Pustakaraya, 2010.
- [4] Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers, 2009.
- [5] Baharudin dan Nur Wahyuni, Esa. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2008.
- [6] Lyono, M. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rieneka Cipta, 2007.
- [7] Departemen Agama. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Semarang: CV. Asy Syifa', 2001.
- [8] DEPDIKNAS, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2008, Cet. 4.
- [9] Hakim, Thursan. *Belajar Secara Efektif*. Jakarta: Puspa Swara. 2000.
- [10] Halim Fathani, Abdul, *Matematika Hakikat dan Logika*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2009.
- [11] Hamalik, Oemar. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2003. *Intelligenci*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007.
- [12] Masykur Ag, Moch dan Halim Farhani, Abdul, *Mathematical Intelligenci*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007.
- [13] Miarso, Yudi. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2005.
- [14] Muhibbin. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2004.
- [15] Mulyasa, E. *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.
- [16] Mustaqim. *Psikologi Pendidikan*. Semarang : 2007.
- [17] Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- [18] S. Sadirman, Arief (dkk). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007.
- [19] Salma Prawiradilaga, Dewi dan Evelinesiregar. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Jakarta:Prenada Media, 2004.
- [20] Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: KENCANA, 2008.
- [21] Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- [22] Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung:CV Alfabeta, 2009.
- [23] Suryadi, D. *Matematika Diskrit*. Jakarta: Universitas Terbuka, 1996.

SEMNAS DIKTA 2016

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

14%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
Student Paper | 1% |
| 2 | Nanik Sri Kusumiati. "PENINGKATKAN HASIL BELAJAR PERSAMAAN KUADRAT MELALUI PETA KONSEP DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW SISWA KELAS X SMAN I JOMBANG", JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 2016
Publication | 1% |
| 3 | journal.alhikmahjkt.ac.id
Internet Source | 1% |
| 4 | timur.ilearning.me
Internet Source | 1% |
| 5 | eprints.mercubuana-yogya.ac.id
Internet Source | 1% |
| 6 | Yusnanita Yusnanita, Erniwati Erniwati, Muh. Yuris. "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Software Electronics | 1% |

Workbench untuk Meningkatkan Hasil Belajar
Ranah Kognitif Peserta Didik Kelas XII pada
Materi Pokok Kelistrikan Arus Searah di SMAN
1 Lasolo", Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika,
2020

Publication

7

Kristayulita Kristayulita. "PENGEMBANGAN
BAHAN AJAR MATA KULIAH ANALISIS REAL
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN
HASIL BELAJAR MAHASISWA", Jurnal
Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA),
2020

Publication

8

journal.ummat.ac.id

Internet Source

9

Syiti Mutia Hasnan, Rusdinal Rusdinal, Yanti
Fitria. "PENGARUH PENGGUNAAN MODEL
DISCOVERY LEARNING DAN MOTIVASI
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR", Jurnal
Basicedu, 2020

Publication

10

Eti Nurhayati. "LITERASI AWAL AL-QUR'AN
UNTUK ANAK USIA DINI DENGAN TEKNIK
READING ALOUD", AWLADY : Jurnal
Pendidikan Anak, 2019

Publication

1%

1%

1%

1%

11	Ahmad Khoiri. "Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Menggunakan Teams Assisted Individualization (Pembelajaran Sains Materi Gerak)", SEJ (Science Education Journal), 2018 Publication	1%
12	amme2.blogspot.com Internet Source	1%
13	roufronggolawe.blogspot.com Internet Source	<1%
14	Submitted to Universitas PGRI Semarang Student Paper	<1%
15	Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Student Paper	<1%
16	Noviana Noviana, La Anse. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VA SDN 90 KENDARI", Journal of Basication (JOB) : Jurnal Pendidikan Dasar, 2020 Publication	<1%
17	Submitted to Surabaya University Student Paper	<1%
18	Kamaruddin Kamaruddin, La Ode Kaimuddin. "MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR	<1%

DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA
DUA DIMENSI DI KELAS IV SDN 1 KATOI",
Journal of Basication (JOB) : Jurnal Pendidikan
Dasar, 2018

Publication

19

edoc.pub

Internet Source

<1%

20

Riska Fajar Ayu Kusuma Wardani, Moh. Rifai,
Titin Kuntum Mandalwati. "Efektivitas Model
Pembelajaran Clis Berbantuan Media Slide
Powerpoint Terhadap Hasil Belajar IPA",
Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar
dan Pembelajaran, 2017

Publication

<1%

21

ejournal.iainbengkulu.ac.id

Internet Source

<1%

22

Noviyana Sari, Maryatun Maryatun.
"PENGARUH PENGGUNAAN METODE DRILL
TERHADAP HASIL BELAJAR AKUNTANSI
KELAS X SEMESTER GENAP SMK NEGERI 1
METRO TAHUN PELAJARAN 2015/2016",
PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi), 2016

Publication

<1%

23

Desnani Ulfa, Depriwana Rahmi, Rena Revita.
"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran
Core Terhadap Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematis Berdasarkan Self-

<1%

Confidence Siswa SMP/MTS", Jurnal Cendekia
: Jurnal Pendidikan Matematika, 2019

Publication

24

Ni Made Dian Widiastuti. "Inovasi Aplikasi Media Pembelajaran Tari Bali Berbasis Android",
Mudra Jurnal Seni Budaya, 2018

Publication

25

dwimunawar.blogspot.com

Internet Source

26

Mardan Umar, Feiby Ismail. "Peningkatan Mutu Lembaga Pendidikan Islam (Tinjauan Konsep Mutu Edward Deming dan Joseph Juran)",
Jurnal Ilmiah Iqra', 2018

Publication

27

jurnal.umrah.ac.id

Internet Source

28

U Sholihah, T Nusantara, C Sa'dijah, H Susanto. "The ability of students' visual thinking in solving integral problems", Journal of Physics: Conference Series, 2019

Publication

29

Murniyanto Murniyanto. "Manajemen Perpustakaan Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Rejang Lebong", AR-RIAYAH : Jurnal Pendidikan Dasar, 2017

Publication

<1%

<1%

<1%

<1%

<1%

<1%

30

Sutarto Sutarto. "Teori Kognitif dan Implikasinya Dalam Pembelajaran", Islamic Counseling: Jurnal Bimbingan Konseling Islam, 2017

Publication

<1%

31

kuswara95.blogspot.com

Internet Source

<1%

32

Sodiah Sodiah, Euis Nurhikmah. "Etika Kerja Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Kinerja Guru", Tadbir : Jurnal Studi Manajemen Pendidikan, 2017

Publication

<1%

33

Rissa Prima Kurniawati. "PEMBELAJARAN BERBANTUAN MULTIMEDIA BERDASARKAN COGNITIVE LOAD THEORY PADA PELAJARAN MATEMATIKA SD", Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran, 2016

Publication

<1%

34

jurnal.untad.ac.id

Internet Source

<1%

35

Amaliyah Ulfah, Siska Trianingsih. "Keefektifan lembar kerja siswa tematik berbasis local wisdom terhadap karakter kerja sama siswa kelas 1 SD", Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran, 2018

Publication

<1%

36

journal.upgris.ac.id

Internet Source

<1%

37

Astafiyah Astafiyah. "KONTRIBUSI EFEKTIVITAS MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER TERHADAP PRESTASI SEKOLAH NON AKADEMIK", Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan, 2018

Publication

<1%

38

Muriani Nur Hayati. "PENGUNAAN DISCREPANT EVENTS DENGAN PENDEKATAN POE TERHADAP HASIL BELAJAR KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN SISWA", PSEJ (Pancasakti Science Education Journal), 2016

Publication

<1%

39

Lutfiah Lutfiah, Jafar Ahiri, Muh Ilham. "PENGARUH PENGAJARAN REMEDIAL TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR EKONOMI SISWA KELAS XI DI MAN 2 KONAWE SELATAN", Jurnal Online Program Studi Pendidikan Ekonomi, 2020

Publication

<1%

40

Trimurtini - Trimurtini, Nur Laela. "Keefektifan Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Tangram terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV", Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran

<1%

Semarang, 2020

Publication

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On