JURNAL

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Siswa Kelas Xi Semester I Dalam Mengoperasikan Mikroskop Sebagai Sarana Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia Dengan Menggunakan Metode Eksperimental

Efforts To Improve Learning Outcomesand Skills Of Students In The Class XI 1st Half Operate The Microscope As A Means Of Learning The Human Blood Circulation System By Using Experimental Methode

Oleh
MARTHYNINGTYAS DWI RAMADHANA
13.1.01.06.0086P

Dibimbing oleh :
1. **Dra. Dwi Ari Budiretnani, M.Pd.**
2. **Irwan Setyowidodo, S.Pd.,M.Si.**

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2016

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Marthyningtyas Dwi Ramadhana
NPM	: 13.1.01.06.0086
Telepun/HP	: 082 234 709 701
Alamat Surel (Email)	: marthyningtyas29feb@gmail.com
Judul Artikel	: Upaya meningkatkan hasil belajar dan keterampian siswa kelas XI semster I dalam mengoperasikan mikroskop sebagai sarana pembelajaran sistem peredaran darah manusia dengan menggunakan metode eksperimental
Fakultas – Program Studi	: FIKP-BIOLOGI
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH. Achmad Dahlajn 76 Mojoroto. Kec/Kabupaten : Kec. Mojoroto – Kota Kediri- Prop. Jawa Timur, 64112. (0354) 771503

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. Artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi dan bebss plagiarisme;
b. Artikel telah diteliti dan disetujui untuk menerbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 20 September 2016
Pembimbing I **Dra. Dwi Ari Budiretnani, M.Pd.** **NIDN. 0711086102**	Pembimbing II **Irwan Setyowidodo, S.Pd., M.Si.** **NIDN. 0729116401**	Penulis, Marthyningtyas D.R NPM.13.1.01.06.0086P

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KETERAMPILAN

SISWA KELAS XI SEMESTER I DALAM MENGOPERASIKAN MIKROSKOP SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMENTAL

Marthynigntyas Dwi Ramadhana

13.1.01.0086P

Program Studi S1 Biologi Fakultas dan Ilmu Pendidikan

marthyningtyas29feb@gmail.com

Dwi Ari Budiretnani[I], Irwan Setyowidodo[II]

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa pembelajaran Biologi di SMK Kesehatan Bhakti Indonesia Medika Kediri siswa tidak terlibat aktif dan berani megajukan pertanyaan atau mengemukakan pendapat selama kegiatan pembelajaran. Hal ini terjadi karena suasana pembelajaran sering membuat siswa merasa jenuh. Sehingga mengakibatkan kemampuan belajar terhadap materi sistem peredaran darah manusia menjadi rendah. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah dibutuhkan metode pembelajaran eksperimental dengan media yang digunakan adalah mikroskop.

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI Analis Kesehatan SMK Kesehatan Bhakti Indonesia Medika Kediri Jalan Ahmad Yani No.12 Kediri. Teknik pengumpulan data berupa lembar tes evaluasi untuk nilai hasil belajar, dan nilai keterampilan berupa lembar observasi siswa.

Simpulan dalam penelitian ini adalah : (1) Penerapan metode eksperimen dapat meningkatakan hasil belajar siswa kelas XI SMK Kesehatan Bhakti Indonesia Medika Kediri pada mata pelajaran biologi. (2) Penerapan metode eksperimen dapat meningkatakan keterampilan siswa kelas XI SMK Kesehatan Bhakti Indonesia Medika Kediri.

KATA KUNCI : HASIL BELAJAR, KETERAMPILAN SISWA, MIKROSKOP, SISTEM PEREDARAN DARAH, METODE PEMBELAJARAN EKSPERIMENTAL,

I. LATAR BELAKANG

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi siswa dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sardiman, (2004:95) “ Dalam belajar perlu ada aktivitas, sebab pada prinsipnya belajar adalah berbuat, berbuat untuk mengubah

tingkah laku, untuk melakukan kegiatan. Tidak ada belajar jika tidak ada aktivitas". Dan pendapat tersebut didukung oleh pendapat Wina S., (2008) " Proses pembelajaran yang baik adalah melibatkan siswa sepenuhnya, keterlibatan guru hanya sebagai fasilitator dan moderator dalam proses pembelajaran tersebut" Namun kenyataannya masih banyak guru yang menggunakan model konvensional dan tidak menggunakan media pembelajaran yang tepat sehingga siswa membuat lebih pasif dan situasi belajar menjadi membosankan.

Hal ini ditemui peneliti saat melakukan observasi di kelas XI Analis Kesehatan, ditemukan beberapa faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam menjelaskan komponen darah pada materi sistem peredaran darah manusia. Pertama, siswa kurang bisa memahami materi yang disampaikan guru. Karena selama proses pembelajaran masih didominasi oleh guru. Kedua, Pada kegiatan belajar mengajar berlangsung guru tidak pernah menggunakan media penunjang, yang sering digunakan adalah papan tulis dan buku teks pelajaran. Pembelajaran konvensional atau sering disebut pembelajaran sentralistik, sangat tidak baik jika digunakan untuk menjelaskan objek kajian biologi yang tidak dapat diamati tanpa menggunakan alat bantu. Ketiga, pemilihan metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru *(teacher centered)* menyebabkan kurangnya interaksi antar siswa sehingga pengalaman siswa terbatas. Pemilihan metode pembelajaran sebagai perantara untuk mencapai tujuan pembelajaran yang masih belum dioptimalkan. Hal ini yang menjadi dasar pemikiran peneliti untuk melaksanakan penelitian di SMK Kesehatan Bhakti Indonesia Medika Kediri.

Metode eksperimen diharapkan dapat menjadi solusi yang membantu proses belajar mengajar di kelas agar penyampaian materi lebih mudah diserap oleh siswa. Selain itu juga diharapkan dapat menggali keterampilan siswa dalam menguasai konsep yang ada pada materi pokok yang diajarkan. Menurut Roestiyah (2001:80) metode eksperimen adalah suatu cara mengajar dimana siswa melakukan percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan di evaluasi oleh guru. Dengan memberdayakan metode pembelajaran yang sesuai akan

tercipta kelas yang kondusif, siswapun ikut berperan aktif sehingga mencapai standar ketuntasan yang telah ditetapkan sekolah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka perlu dilakukan penelitian tentang upaya meningkatkan hasil belajar dan keterampilan siswa kelas XI Semester I dalam mengoperasikan mikroskop sebagai sarana pembelajaran system peredaran darah manusia dengan menggunakan metode eksperimental

II. METODE

A. Subyek dan Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Kesehatan Bhakti Indonesia Medika Kediri dengan sampel kelas XI Analis Kesehatan yang berjumlah 14 anak, yang terdiri dari 2 anak laki-laki dan 12 anak perempuan.

B. Design Penelitian

Rancangan pada penelitian ini disebut dengan *" The One Shot Case Study".* Dalam rancangan ini perlakuan atau intervensi dilakukan, kemudian dilakukan pengukuran (observasi) atau posttest. Selama tidak ada kelompok kontrol, hasil tidak dibandingkan dengan yang lain. Hasil observasi hanya memberikan informasi secara deskriptif.

C. Prsedur Penelitian

Model PTK yang digunakan adalah model Kemmis dan Taggart. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 3 siklus, masing-masing siklus terdiri dari 4 tahapan:

1. Penyusunan rencana tindakan
2. Pelaksanakan tindakan
3. Observasi dan pengamatan
4. Refleksi

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran, tes, dan lembar observasi. Tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa yang berbentuk pilihan ganda berjumlah 10 soal. Lembar observasi digunkan untuk mengukur keterampilan siswa ketika mengikuti proses pembelajaran biologi di kelas.

Keterangan :

E. Tehnik Analisa Data

Untuk menguji hipotesis tindakan tehnik analisa data dalam penelitian ini adalah teknik deskripif kuantitatif dengan membandingkan ketuntasan antara waktu sebelum dilakukan tindakan sampai dengan siklus terakhir. Prosedur analisis

data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Kognitif

Tehnik pensekoran nilai post test yaitu:

$$S = \frac{R}{N} x\ 100$$

Keterangan :

S = Nilai yang diharapkan (dicari)

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Jumlah skor maksimum dari test tersebut

(Purwanto, 2008:112)

2. Data Psikomor

Tabel 3.3 Lembar Observasi Siswa

No	Nama Siswa	Jumlah			Skor
		A	B	C	
1					
2					
	Jumlah				
	Rata-rata				

A : Menyiapkan mikroskop

B : Memfokuskan bayangan

C : Menyimpan mikroskop

3. Membandingkan nilai rata-rata awal sampai dengan siklus terakhir. Adapun norma yang dipakai dalam penelitian ini dinyatakan berhasil jika terjadi peningkatan kemampuan dalam mengoperasikan mikroskop dengan indicator keberhasilan mecapai 85%.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Selintas Setting Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari tiga siklus, setiap siklus terdapat empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

Penelitian ini dilakukan di SMK Kesehatan Bhakti Indonesia Medika Kediri. Subyek Penelitian ini adalah anak kelompok B dengan jumlah anak didik 14 yang teridiri dari 12 anak perempuan dan 2 anak laki-laki. Kegiatan pembelajaran dilakukan di dalam kelas dengan menggunakan media mikroskop yang ada di ruang kelas dan setiap pelaksanaan persiklusnya peserta didik hadir semua.

B. Deskripsi Temuan Penelitian

1. Rencana Umum Pelaksanaan Tindakan

Design penelitian ini terdiri dari 3 siklus secara berulang-ulang yang meliputi siklus I, siklus II. Setiap siklus dalam penelitian ini meliputi empat tahapan sebagai berikut: (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Pengamatan, (4) Refleksi. Hasil refleksi dijadikan dasar untuk menentukan keputusan perbaikan pada siklus berikutnya.

2. Pelaksanaan Tindakan Pembelajaran Siklus I

Siklus ini dilaksanakan selama 1 kali pertemuan yaitu pada hari Kamis, 22 September 2016, kompetensi dasar yang dipelajari adalah meningkatkan kemampuan sains siswa pada indikator yaitu menjelaskan jenis-jenis komponen darah manusia untuk efektifitasnya pembelajaran telah dibuat preparat darah yang sudah siap diperiksa.

Berdasarkan hasil data pengamatan serta penilaian hasil observasi siswa dalam kegiatan meningkatkan hasil belajar dan keterampilan siswa dalam mengoperasikan mikroskop pada materi sistem peredaran darah manusia seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.4

Nilai Evaluasi Siklus I

No	Hasil Penilaian	Jumlah Anak	Preentase
1	Tuntas	7	50%
2	Belum Tuntas	7	50%
Jumlah		14	100%

Tabel 4.3

Data Penilaian Proses Pembelajaran Siklus I

No	Hasil Penilaian	Jumlah Anak	Preentase
1	Amat Baik	1	7%
2	Baik	7	50%
3	Cukup	6	43%
Jumlah		14	100%

3. Pelaksanaan Tindakan Pembelajaran Siklus II

Siklus II dilaksanakan selama 1 kali pertemuan yaitu pada hari Kamis 29 September 2016, kompetensi dasar yang dipelajari adalah meningkatkan kemampuan sains siswa pada indikator yaitu menjelaskan jenis-jenis komponen darah manusia untuk efektifitasnya pembelajaran telah dibuat preparat darah yang sudah siap diperiksa.

Berdasarkan hasil data pengamatan serta penilaian hasil observasi siswa dalam kegiatan meningkatkan hasil belajar dan keterampilan siswa dalam mengoperasikan mikroskop pada materi sistem peredaran darah manusia seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.4

Nilai Evaluasi Siklus II

No	Hasil Penilaian	Jumlah Anak	Preentase
1	Tuntas	12	86%
2	Belum Tuntas	2	14%
Jumlah		14	100%

Tabel 4.3

Data Penilaian Proses Pembelajaran Siklus II

No	Hasil Penilaian	Jumlah Anak	Preentase

1	Amat Baik	12	86%
2	Baik	2	14%
3	Cukup	0	0%
Jumlah		14	100%

C. Pembahasan dan Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil belajar siswa SMK Kesehatan Bhakti Indonesia Medika Kediri dari sebelum dilakukan tindakan sampai dilakukan tindakan siklus I mengalami peningkatan, begitu pula tetapi setelah dilakukan tindakan berikutnya antara siklus I, siklus II, mengalami peningkatan yang cukup baik.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan, kemampuan mengoperasikan mikroskop dari pra tindakan, siklus I, II, mengalami peningkatan, hal ini dapat dilihat dari perbandingan perolehan nilai dan ketuntasan belajar siswa seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.9

Perbandingan Nilai pra tindakan, siklus I, siklus II

No	Hasil Penilaian	Pra Tindakan	Siklus I	Siklus II
1	Ketuntasan	29%	50%	86%
2	Belum Tuntas	71%	50%	14%
Jumlah		100%	100%	100%

Berdasarkan tabel 4.9 di atas diketahui bahwa terjadi peningkatan ketuntasan belajar anak didik, mulai dari pra tindakan sampai dengan tindakan siklus II, dengan prosentase ketuntasan belajar mencapai 85%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan metode pembelajaran eksperimental dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan siswa Kelas XI semester I dalam mengoperasikan mikroskop sebagai sarana pembelajaran sistem peredaran darah manusia di SMK Kesehatan Bhakti Indonesia Medika Kediri, sehingga hipotesis tindakan dalam penelitian ini dapat diterima.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan melalui metode eksperimen dengan penggunaan media mikroskop nilai hasil belajar pada siklus I mencapai ketuntasan 50%, dan pada siklus II 86%, sehingga dapat disimpulkan bahwa melalui metode eksperimental dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan siswa pada siswa SMK Kesehata Bhakti Indonesia

Medika Kediri dengan baik dan memuaskan serta hipotesis diterima.

2. Saran

Bagi guru-guru dan sekolah SMK Kesehatan Bhakti Indonesia Medika Kediri disarankan agar membuat metode pembelajaran yang kreatif, inovatif supaya pembelajaran lebih menyenangkan dan bagi sekolah sebaiknya menambah sarana prasarana untuk media pembelajaran sehingga pembelajaran dapat maksimal.

V. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2008. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi VIII*. Jakarta: P.T.Rineka Cipta.

Arikunto, S. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas Materi Diklat*, Jakarta: Depdiknas, Ditjen Diddasmen, Direktorat Tenaga Kependidikan.

Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pengajaran*. Jakarta: P.T. Raja Grafindo Persada.

Azizah, E. M. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Sub Materi Pokok Pencemaran dan Pelestarian Lingkungan* (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Dimyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: P.T. Rineka Cipta.

Djamarah, Saiful. 2002. *Psikologi Belajar.* Jakarta: Rineka Cipta.

Dunette. 1976. *Keterampilan Pembukuan.* Jakarta: PT. Grapindo Persada.

Goldsten, Philip.2004. *Ilmu Pengetahuan Populer Jilid 10 Edisi 11*. Jakarta: P.T. Ikrar Mandiri.

Gordon, Dryden. 1994. *Revolusi Cara Belajar, Terjemahan Ari Nilandari Cet. VII:* Bandung: Kaifa

Hake, R. R.. 1999. *Analizing Change/ Gain Score. Indiana University. USA. http://physics. Indiana. Edu/-sdi/AnalizingChange Gain.pdf.*(2 Februari 2015: 09 : 05 WIB).

Hamalik. 2001. *Proses Belajar Mengajar.* Bandung: Bumi Aksara.

Hamalik. 2004. *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi.* Jakarta: Bumi Aksara.

Hidayati. 2012. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolahan Dasar*. Univ Negeri Yogyakarta.

Inverson. 2001. *Keterampilan Dasar*. Jakarta: PT. Grapindo Persada. Jakarta.

Kusuma, J. P. 2010. *Pemanfaatan Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Metode Group Investigation (GI) Sebagai Sarana Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Diklat Perhitungan Statika Bangunan Kelas X TKK SMK Negeri 5 Surakarta. (Penelitian Tindakan Kelas).* (18 Februari 2015) : 13:13 WIB.

Kemmis. S. dan Mc. Taggart, R. 1983. *The Action Research Planner, Third Edition.* Victoria: Deakin University

Mulyasa, E., 2008. *Praktik Tindakan Kelas.* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), cet. II.

Mulyatiningsih, Endang. 2011. *Riset Terapan.* Yogyakarta: UNY Press

Munawar, Indra. 2009. *Hasil Belajar (Pengertian dan Definisi).* http://indramunawar.blogspot.com/2009/06/hasil-belajar-pengertian-dan-definisi.html?m=l. Diakses pada tanggal 14 Agustus 2015@25.06 WIB.

Nadler. 1986Palendang. 2003. *Strategi Pembelajaran Aktif.* Jakarta: Rineka Cipta.

Palendang. 2003. *Strategi Pembelajaran Aktif.* Jakarta: Rineka Cipta.

Padmono, Y. 2010. *Kekurangan dan Kelebihan, Manfaat Penerapan PTK.*[Online]Tersedia: http://edukasi.kompasiana.com/2010/10/19/kekurangan-kelebihan-manfaat dan penerapan ptk.Diakses 21 Mei 2015

Purwanto, N. 2008.*Prinsip-prinsip dan Teknis Evaluasi Pengajaran*. Bandung: P.T. Remaja Rosdakarya.

Robbins. 2000. *Keterampilan Dasar.* Jakarta: PT. Raja Grafindo.

Roestiyah, NK. 2001. *Strategi Belajar Mengaja.* Jakarta: Rineka Cipta.

Rohani, Ahmad. 2004. *Media Instruksional Edukatif,* Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Syaodih, S., 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosda Karya.

Sardiman. 2003. *Interaksi dan Motivasi Belajar Cetakanke 19,* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Sardiman. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Schoenherr. 1996. *Metode Eksperimen DalaM Pembelajaran.* Jakarta: Rineka Cipta.

Setiawan, Wanwan. 2009. *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan untuk Guru SD.* Jakarta: PPPPTK IPA.

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhi.* Jakarta: Rineka Cipta

Sudijono, Anas. 2006. *Pengantar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

Trisila, Yudi. 2012. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Example Non Examples Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Pencernaan Lingkungan.* (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Tim Penyusun KBBI. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka

Wina Senjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran; Berorientasi standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.