

**PENGARUH PENERAPAN METODE MENCATAT AKTIF  
(CATATAN TULIS DAN SUSUN) YANG DIKOMBINASI DENGAN  
TEKNIK OPERAN KERTAS IDE TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI**

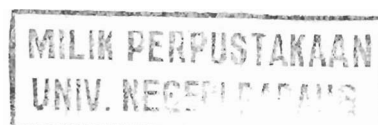
**MAKALAH**

MILIK PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG
DITERIMA NO. : 2A-3 -2014
SUMBER HARGA : Hd
KOLEKSI : U1
NO. INVENTARIS : 598 (hd/2014 - p. 1 (d))
KLASIFIKASI : _____

Oleh:

**Helendra  
Siska Nerita  
Fazri**

**Disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan  
Ikatan Alumni Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang  
di Padang Tanggal 17-18 November 2012**



**PENGARUH PENERAPAN METODE MENCATAT AKTIF  
(CATATAN TULIS DAN SUSUN) YANG DIKOMBINASI DENGAN  
TEKNIK OPERAN KERTAS IDE TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI**

*Helendra<sup>\*)</sup>, Siska Nerita<sup>\*\*)</sup> dan Fazri<sup>\*\*)</sup>*

*<sup>\*)</sup>Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang  
<sup>\*\*)</sup>Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumbar*



**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya hasil belajar siswa, yaitu rata-rata nilai ujian siswa dalam mata pelajaran biologi umumnya masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Rendahnya nilai siswa disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah metode pembelajaran yang diterapkan guru. Untuk meningkatkan hasil belajar, guru diharapkan mampu memilih strategi yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Salah satu cara yang dapat dipilih guru untuk mengkondisikan siswa agar terlibat secara aktif dalam pembelajaran adalah menerapkan metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun) yang dikombinasi dengan teknik operan kertas ide. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun) yang dikombinasi dengan teknik operan kertas ide terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IA SMA Negeri 4 Pariaman yang terdaftar pada tahun pelajaran 2010/2011. Dengan teknik *purposive sampling*, ditetapkan kelas XI IA 3 sebagai kelas eksperimen dan XI IA 2 sebagai kelas kontrol. Data yang dikumpulkan adalah hasil belajar siswa yang diperoleh dengan menggunakan instrumen berupa tes objektif berbentuk pilihan ganda yang telah diujicoba. Data dianalisis dengan menggunakan uji t. Dari hasil analisis data didapatkan harga  $t_{hitung}$  2,80 dan  $t_{tabel}$  1,66. Harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , artinya hipotesis diterima. Dengan demikian disimpulkan bahwa penerapan metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun) yang dikombinasi dengan teknik operan kertas ide berpengaruh positif yang berarti terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

**Kata Kunci :** *Metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun), teknik operan kertas ide dan hasil belajar.*

**PENDAHULUAN**

Kualitas pendidikan di Indonesia sampai saat ini masih menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan karena dinilai masyarakat masih belum memuaskan dan bahkan sering diangkat menjadi topik utama di media masa. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas

pendidikan tersebut melalui perbaikan mutu guru melalui pendidikan/pelatihan, penyempurnaan kurikulum, perbaikan sistem pembelajaran, melengkapi sarana dan prasarana di sekolah (misalnya: menambah pembangunan ruangan kelas dan laboratorium, melengkapi buku-buku pelajaran untuk pegangan siswa dan guru, penyediaan alat dan bahan praktikum, serta melengkapi media pembelajaran), dan meningkatkan kesejahteraan guru melalui pemberian tunjangan profesi bagi guru profesional agar kualitas kinerja guru meningkat. Namun upaya yang dilakukan ini masih belum menunjukkan hasil yang menggembirakan. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang masih tergolong rendah, termasuk hasil belajar biologi. Kegiatan belajar di sekolah merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan. Ini berarti berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa di sekolah.

Biologi adalah salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru biologi SMA Negeri 4 Pariaman, ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar biologi diantaranya kesulitan siswa memahami/menguasai materi pelajaran karena banyak materi biologi yang tidak bisa diamati langsung tanpa alat bantu seperti mikroskop dan media untuk memperjelas materi yang bersifat mikroskopis dan proses hidup. Jika guru kurang kreatif memilih dan mengembangkan media yang sesuai dengan materi yang diajarkan atau kurang mampu menggunakan media cetak dan elektronik untuk menunjang proses pembelajaran, maka siswa menjadi pasif/menerima begitu saja materi yang diberikan guru, takut untuk bertanya mengenai materi yang tidak dimengerti, mencatat/menyalin apa yang ditulis guru di papan tulis. Akibatnya banyak bagian tertentu dari materi pelajaran yang kurang mereka pahami, dan banyak diantara siswa yang tidak paham tentang apa yang mereka catat. Hal ini juga menyebabkan kurangnya konsentrasi siswa pada saat pembelajaran berlangsung, ada juga siswa yang bermain-main dan mengganggu temannya saat belajar. Oleh karena itu, kemampuan guru dalam memilih metode pembelajaran sangat diperlukan sehingga membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman terhadap materi yang sedang dipelajari.

Salah satu metode yang dapat dipilih guru untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran biologi adalah metode mencatat aktif (menugaskan siswa untuk membuat catatan tulis dan susun). Metode mencatat aktif adalah salah satu metode yang dapat diterapkan dalam model pembelajaran *Quantum Teaching* (De Porter *et al.*, 2007). *Quantum Teaching* merupakan suatu model pembelajaran yang sangat mengalir, praktis, dapat diterapkan serta melejitkan kemampuan guru untuk mengilhami kemampuan murid untuk berprestasi, dan salah satu teknik mengelola informasi (De Porter *et al.*, 2007). De Porter dan Henarcki (2005) mengemukakan bahwa catatan yang efektif membantu siswa mengingat detail-detail tentang poin-poin kunci untuk memahami konsep-konsep utama dan melihat kaitannya. Jadi pencatatan efektif dapat meningkatkan pemahaman siswa. Siswa membuat catatan tulis dan susun tujuannya adalah agar mereka memahami dan menguasai serta meningkatkan daya ingat terhadap pelajaran biologi, karena sewaktu mencatat materi pelajaran siswa menuliskan pemikiran dan kesan mereka, kemudian mereka kemukakan kembali untuk ditanggapi oleh anggota kelas termasuk guru. Siswa juga dapat menambahkan simbol-simbol warna sehingga memudahkan mereka mengingat dan memahami suatu pelajaran. Penerapan metode mencatat efektif berupa membuat catatan tulis dan susun dapat melatih ataupun memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya maupun mengemukakan pendapatnya. Catatan tulis dan susun mampu membimbing siswa dalam mencatat dan memudahkan siswa bersemangat dan bergairah untuk melihat kembali catatannya.

Menurut De Porter *et al.*, 2007, ada dua hal pokok yang harus ada dalam catatan tulis dan susun yang dibuat siswa, yaitu: 1. Poin-poin penting (berisikan materi yang berupa poin-poin penting yang disampaikan guru), 2. Pemikiran dan kesan (berisi pemikiran-pemikiran dan kesan yang muncul di benak siswa, bisa berupa ide, pendapat, pertanyaan, dan kesan dari apa yang didengarnya). Siswa dapat pula terbantu jika menggambar atau membuat simbol di bagian ini. Selain itu siswa juga dapat menuliskan perasaannya seperti sedih, tertarik, bingung, bosan dan sebagainya. Dengan demikian mereka menciptakan hubungan emosi dengan informasi yang mereka pelajari, sehingga diharapkan akan melekat pada benak mereka.

Gambar simbol dan warna yang digunakan siswa dalam catatan bertujuan untuk membantu siswa dalam menekankan hal-hal penting sehingga siswa lebih ingat tentang pelajaran yang baru dipelajari. Siswa yang kreatif diberi kebebasan menggunakan gambar dan simbol sesuai dengan keinginan dan kebutuhan mereka. Beberapa contoh simbol yang dapat digunakan menurut De porter *et al.*, 2007 adalah: !!! = hal-hal yang penting, 3x = harus sering diulang, @ = cukup mudah, ? = hal-hal yang harus dipertanyakan.

Membuat catatan tulis dan susun memiliki beberapa manfaat sebagai berikut: 1. Lebih mengingat suatu objek. 2. Memusatkan perasaan atau emosi. 3. Mencatat penilaian siswa tentang topik yang dibicarakan.

Berdasarkan catatan yang telah ditulis dan disusun, siswa dapat mengemukakan fakta-fakta dan dapat mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya melalui teknik operan kertas ide di dalam menutup pelajaran. Usman (1990 dalam Suryosubroto, 2003), menyatakan bahwa kegiatan penutup pelajaran terdiri dari: 1. Merangkum dan memetakan garis besar persoalan yang dibahas. 2. Mengkonsolidasikan perhatian siswa terhadap hal-hal yang diperoleh dalam pelajaran. 3. Mengorganisasikan semua kegiatan pelajaran yang telah dipelajari sehingga merupakan suatu kesatuan yang berarti dalam memahami materi.

Semua kegiatan dalam penutup pelajaran ditujukan untuk membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari. Menurut Gunawan (2003), teknik yang dapat digunakan guru dalam menutup pelajaran adalah: membicarakan topik, ngobrol santai, donat, rotasi, refleksi, operan kertas ide, dan komentar penutup.

Pada teknik operan kertas ide, siswa dituntut dapat memahami konsep pelajaran secara lebih mendalam, mampu memahami fakta-fakta dan dapat mengembangkan pengetahuan yang dimiliki. Langkah-langkah teknik operan kertas ide: 1. Guru membentuk siswa secara berkelompok sesuai dengan banyak topik materi yang dibahas, 2. Guru menyiapkan kertas kosong dengan ukuran A4, 3. Guru meminta siswa menuliskan topik yang telah disebutkan guru kepada kelompok masing-masing, 4. Guru meminta siswa menuliskan apa yang mereka ketahui tentang topik tersebut dengan menuliskan nama kelompoknya masing-masing, dengan memberikan waktu untuk mereka berdiskusi tiap topik adalah  $\pm$  2 menit. 5. Setelah waktu sesi pertama habis, siswa mengoper kertas ide tersebut



secara bergiliran (rotasi), dimana kertas ide dari kelompok I akan dioper kepada kelompok II, kertas dari kelompok II akan dioper ke kelompok III dan begitu seterusnya sampai tiap kelompok mendapat operan ide yang terakhir. 6. Masing-masing kelompok membacakan operan kertas dari kelompok lain dan menambahkan apa-apa saja yang mereka anggap belum lengkap dengan melampirkan nama kelompok mereka, begitu juga dengan kelompok lain. 7. Masing-masing kelompok mencari referensi semua pertanyaan yang tertera pada kertas ide yang didapat. 8. Menulis halaman atau sumber yang digunakan sebagai referensi. 9. Meminta siswa mengkopi ulang semua bahan yang telah didiskusikan tadi dan membundelkannya untuk dipelajari lebih lanjut. Penerapan teknik operan kertas ide akan menuntut siswa lebih fokus terhadap pelajaran dengan harapan di akhir pembelajaran mereka bisa mengemukakan ide-ide pada selembar kertas yang bertuliskan pertanyaan dari pokok materi pembelajaran.

Dari hasil penelitian sebelumnya mengenai penerapan catatan tulis dan susun dalam pembelajaran matematika hasilnya lebih baik (Nilmalasari, 2007). Sedangkan teknik operan kertas ide dalam menutup pelajaran telah diteliti pula oleh Rawita (2009) yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.

Oleh karena itu penulis melaksanakan penelitian untuk melihat pengaruh penerapan metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun) yang dikombinasi dengan teknik operan kertas ide terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi di SMA Negeri 4 Pariaman. Hipotesis yang penulis ajukan adalah : Terdapat pengaruh positif yang berarti penerapan metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun) yang dikombinasi dengan teknik operan kertas ide terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di SMAN 4 Pariaman. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI IA yang terdaftar pada tahun pelajaran 2010/2011 yang terdistribusi ke dalam 3 kelas. Sampel ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Dengan cara undian ditetapkan kelas XI IA<sub>3</sub> sebagai kelas eksperimen dan XI IA<sub>2</sub> sebagai kelas kontrol.

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah eksperimen, dengan menggunakan model rancangan penelitian *Randomized Control Grup Posttest Only Design* (Tabel 1). Kelompok siswa yang berada pada kelas eksperimen diberikan perlakuan yaitu penerapan metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun) yang dikombinasi dengan teknik operan kertas ide, sedangkan siswa pada kelas kontrol diajar dengan metode ceramah, diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas.

Tabel 1. Model Rancangan Penelitian *Randomized Control Grup Posttest Only Design*

Kelas	Treatment	Posttest
<i>Experimental Group</i>	X	T
<i>Control Group</i>	-	T

(Lufri, 2007)

Keterangan:

X: Penerapan metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun) yang dikombinasi dengan teknik operan kertas ide.

T: Tes akhir yang disusun berdasarkan materi pelajaran yang diberikan selama penelitian.

Variabel penelitian ini adalah penerapan metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun) yang dikombinasi dengan teknik operan kertas ide sebagai variabel bebas, dan hasil belajar biologi siswa setelah diberikan tes akhir sebagai variabel terikat.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian adalah tes yang diberikan pada kedua kelas sampel. Tes yang disusun berbentuk tertulis pilihan ganda (*multiple choice test*) dengan 5 alternatif jawaban sebanyak 40 item yang telah diujicobakan terlebih dulu untuk menentukan validitas, indeks kesukaran dan daya beda soal.

Teknik analisis data untuk menguji hipotesis yang diajukan adalah uji-t (*t-test*) dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan } S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n + n - 2}$$

Keterangan :

- $\bar{x}_1$  = Nilai rata-rata kelas eksperimen
- $\bar{x}_2$  = Nilai rata-rata kelas kontrol
- $s$  = Standar deviasi gabungan
- $S_1$  = Standar deviasi kelas eksperimen
- $S_2$  = Standar deviasi kelas kontrol
- $n_1$  = Jumlah siswa kelas eksperimen
- $n_2$  = Jumlah siswa kelas kontrol

Sudjana (2002)

Harga t yang diperoleh dari perhitungan disebut dengan  $t_{hitung}$ , dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  yang didapat dari daftar distribusi t pada dk  $-(n_1 + n_2 - 2)$  dan peluang  $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$  dengan kriteria: hipotesis diterima jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Sebelum dilakukan uji-t, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas data pada kedua kelas sampel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa pada kegiatan tes akhir diperoleh data nilai hasil belajar siswa pada kedua kelas sampel seperti tercantum pada

Tabel 2. Hasil perhitungan data hasil tes akhir belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kelas	n	$\bar{X}$	s	$S^2$
Eksperimen	38	69,00	9,86	97,41
Kontrol	40	61,63	11,24	126,40

Keterangan:

- n = Jumlah siswa kelas sampel
- $\bar{X}$  = Nilai rata-rata
- s = Simpangan baku
- $S^2$  = Varians

Setelah dilakukan analisis data untuk menguji normalitas dan homogenitas varians, didapatkan data terdistribusi normal dan varians homogen. Setelah dilakukan uji perbedaan rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol menggunakan uji-t pada taraf nyata ( $\alpha$ ) 0,05 dan derajat kebebasan 76, didapatkan harga t seperti tabel berikut (Tabel3).



Tabel 3. Hasil uji perbedaan rata-rata nilai siswa pada kedua kelas sampel.

Kelas	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	2,80	1,66	Hipotesis diterima
Kontrol			

Dari hasil uji-t didapatkan harga  $t_{hitung}$  2,80 dan harga  $t_{tabel}$  1,66 pada taraf nyata 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan 76. Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga hipotesis yang diajukan diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif yang berarti penerapan metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun) yang dikombinasi dengan teknik operan kertas ide terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

Berdasarkan analisis data diketahui bahwa hasil belajar biologi siswa kelas eksperimen yang menerapkan metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun) yang dikombinasi dengan teknik operan kertas ide lebih baik dari pada kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas, dimana rata-rata nilai siswa kelas eksperimen 69,00 dan kelas control 61,63. Baiknya hasil belajar kelas eksperimen disebabkan karena penerapan mencatat efektif (catatan tulis dan susun) dapat meningkatkan konsentrasi siswa dalam belajar, siswa menggunakan waktu dalam belajar sebaik mungkin, sehingga dapat meningkatkan daya ingat mereka terhadap materi pelajaran. Menurut De Porter dan Henarcki (2005), menuliskan ide pikiran pada kertas saat melakukan pencatatan tulis dan susun, akan membantu siswa memusatkan konsentrasi dan mengalihkan pikiran siswa kembali pada apa yang sedang dikatakan pembicara (guru).

Dengan diterapkannya metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun) selama pembelajaran, siswa terfokus memperhatikan guru saat menerangkan dan berani untuk bertanya karena catatan tulis dan susun yang mereka buat berupa catatan tagihan dan dikumpulkan di akhir pembelajaran. Penerapan catatan tulis dan susun ini membuat siswa lebih serius belajar dan menyenangkan bagi siswa karena mereka dapat membuat catatan berdasarkan semua apa yang dirasakannya. Catatan tulis dan susun ini dapat membantu siswa untuk mengingat informasi

karena siswa bisa menghubungkan materi yang diajarkan dengan emosi mereka. Selain itu catatan tulis dan susun yang dibuat siswa penuh warna-warni yang membuat siswa tertarik untuk mencatat dan mengulang pelajaran di rumah. Dengan catatan tulis dan susun siswa lebih mudah memahami pelajaran sehingga siswa lebih siap dalam menghadapi ujian.

Karena dikombinasi di akhir pembelajaran dengan teknik operan kertas ide, masing-masing siswa berupaya untuk menguasai materi lebih baik agar dapat memberikan sumbangan kepada kelompoknya saat melakukan operan kertas ide. Pada saat melakukan operan kertas ide siswa bisa mengemukakan kembali pemikiran, pendapat, dan pertanyaan yang mereka catat untuk ditanggapi anggota kelas. Selain itu dapat pula lebih meningkatkan pemahaman dan penguasaan mereka terhadap konsep pembelajaran biologi.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun) yang dikombinasi dengan teknik operan kertas ide berpengaruh positif yang berarti terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi. Oleh karena itu disarankan kepada guru mata pelajaran biologi untuk menerapkan metode mencatat efektif (catatan tulis dan susun) yang dikombinasi dengan teknik operan kertas ide sebagai salah satu variasi metode pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- De Porter, B., Readon Mark dan Nourie Sarak Singer. 2007. *Mempraktikkan Quantum Teaching di Ruang Kelas*. Bandung : Kaifa.
- De porter, B. dan Mike Henarcki. 2005. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Gunawan, W. Adi. 2003. *Genius Learning Strategy*. Jakarta: Gramedia.
- Lufri. 2007. *Kiat Memahami Metodologi dan Melakukan Penelitian*. Padang: UNP Press.

Nilmalasari, Vivi. 2007. *Penerapan Catatan Tulis dan Susun dalam Pembelajaran Matematika di kelas X SMA N 1 Bayang*. (Skripsi ).Padang.

Rawita, Nani. 2009. *Studi Tentang Penerapan Teknik Operan Kertas Ide dalam Menutup Pembelajaran Matematika*. (Skripsi). Padang : STKIP

Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung : Kaifa.

Suryosubroto, B. 2003. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta : Rineka Cipta.