

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN *TSTS* DAN *GW* TERHADAP PENGUASAAN KONSEP SISWA

Eli Suryani¹, Darlen Sikumbang², Rini Rita T. Marpaung³
e-mail: Elisuryani15@yahoo.co.id HP: 085208132266

ABSTRAK

The purpose of this study was to determine the students' mastery of concepts and activities in a model of learning through two stay two stray (TSTS) and Gallery Walk (GW) in the subject matter respiratory system. Samples were students of class XI IPA₁ and XI IPA₅ randomly selected by cluster random sampling technique. The quantitative data obtained from the average value of pretest and posttest were statistically analyzed using u-test The qualitative data in the form of student activity data during the learning process.). the average student learning activities in the classroom GW 84, 44 higher than TSTS 77,77 class. So that using GW model in learning activity can increase the student

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Penguasaan Konsep dan aktivitas siswa dalam pembelajaran melalui model *Two Stay Two Stray (TSTS)* dan *Gallery Walk (GW)* pada materi pokok sistem pernapasan. Sampel penelitian adalah siswa kelas XI IPA₁ dan XI IPA₅ yang dipilih secara acak dengan teknik *cluster random sampling*. Data kuantitatif diperoleh dari rata-rata nilai pretes dan postes yang dianalisis secara statistik menggunakan uji-u. Data kualitatif berupa data aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas mengemukakan pendapat, bertanya, bekerjasama, bertukar informasi dan persentasi mengalami peningkatan dengan skor *N-gain* pada kelas *GW* 55,56 sedangkan pada kelas *TSTS* 39,47. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran *GW* berpengaruh signifikan dalam meningkatkan penguasaan konsep dan aktivitas belajar siswa

Kata kunci : aktivitas siswa, *gallery walk*, penguasaan konsep, sistem pernapasan, *two stay two stray*

¹Mahasiswa Pendidikan Biologi

²Staf Pengajar

³Staf Penga

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi memerlukan kegiatan penyelidikan/eksperimen sebagai bagian dari kerja ilmiah yang melibatkan penguasaan konsep yang dilandasi sikap ilmiah. Penguasaan konsep perlu dimunculkan sebagai kemampuan yang perlu diukur keberhasilannya menurut indikator pencapaian hasil belajar melalui bekerja ilmiah, bukan sekedar pembelajaran. Keterampilan yang termasuk dalam penguasaan konsep mencakup keterampilan observasi mengklasifikasi memprediksi atau meramal, menyimpulkan, menyusun hipotesis, merancang prosedur dan melaksanakan penyelidikan atau eksperimen untuk pengumpulan data, menyajikan hasil dalam bentuk tabel atau grafik dan mengkomunikasikan secara tertulis maupun lisan (BSNP, 2006: vii).

Melalui model pembelajaran *TSTS* dan *GW* terjadi aktivitas siswa yaitu siswa mampu mengungkapkan pendapat, bertanya, bekerjasama, bertukar informasi dan persentasi. Proses pembelajaran ini menuntut guru untuk menekankan penguasaan konsep siswa terhadap materi yang diajarkan. Penguasaan konsep yang

optimal oleh siswa akan berimplikasi pada prestasi belajar yang dicapai (Safitri, 2007: 1).

Hasil observasi di SMA Negeri 1 Natar, didapatkan bahwa hasil belajar masih rendah dan guru masih kurang mengembangkan penguasaan konsep siswa. sehingga rendahnya penguasaan konsep siswa yang dapat terlihat dari kualitas pertanyaan dan jawaban siswa. Hal ini diduga mengakibatkan nilai rata-rata ulangan harian kelas XI IPA SMA Negeri 1 Natar untuk materi pokok sistem pernapasan belum memenuhi standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yaitu 68 berbeda yang ditentukan oleh sekolah yaitu ≥ 70 hal ini diduga karena siswa kurang dilibatkan dalam proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran kurang efektif.

Dari permasalahan yang dijelaskan di atas, maka di butuhkan tindakan yang mampu menjadi jalan keluarnya. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan oleh seorang guru guna menjawab dari permasalahan permasalahan pembelajaran tersebut untuk lebih mengaktifkan pembelajaran di kelas adalah dengan

menerapkan pembelajaran *TSTS* dan *GW*.

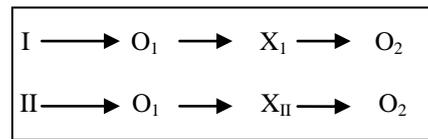
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Perbedaan penguasaan konsep materi pokok sistem pernapasan oleh siswa yang diajar melalui model pembelajaran *TSTS* dengan siswa yang diajar melalui model pembelajaran *GW* dan untuk mengetahui tingkat penguasaan konsep materi pokok sistem pernapasan yang lebih tinggi antara siswa yang diajar melalui model pembelajaran *TSTS* dibandingkan dengan siswa yang diajar melalui model pembelajaran *GW*

Metode Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari 2013 di SMA N 1 Natar tahun pelajaran 2012/2013. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA₁ yang berjumlah 41 siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas XI IPA₅ sebagai kelas kontrol yang berjumlah 40 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretes-

postes kelompok non ekuivalen. Struktur desain penelitian ini yaitu:



Ket: I = Kelas *TSTS*; II = Kelas *GW*; O₁ = Pretes; O₂ = Postes; X_I = Perlakuan dengan model *TSTS*; X_{II} = Perlakuan dengan model *GW*; (dimodifikasi dari Riyanto, 2001:43).

Gambar 1. Desain pretes-postes ke-lompok tak ekuivalen

Jenis data kuantitatif yaitu berupa data penguasaan konsep siswa yang diperoleh dari hasil rata-rata pretes, postes dan *N-gain* yang dianalisis menggunakan uji *Mann-Whitney U* yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan kesamaan dua varians (homogenitas). Serta data kualitatif berupa data aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang dianalisis secara deskriptif.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

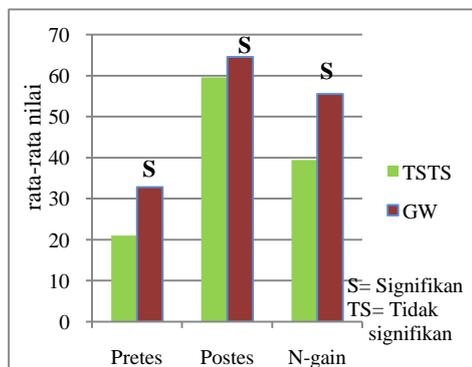
A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Natar untuk mengetahui perbandingan model pembelajaran *TSTS* dan *GW* terhadap penguasaan konsep oleh siswa pada materi pokok Sistem pernapasan, diperoleh hasil

penguasaan konsep dan data aktivitas belajar siswa. Hasil dari penelitian disajikan sebagai berikut:

1. Penguasaan Konsep

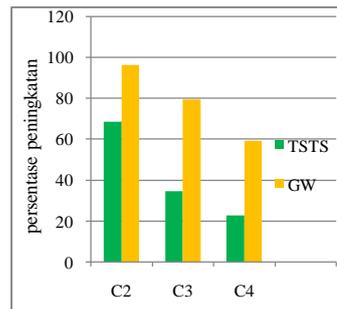
Data penguasaan konsep oleh siswa yang diperoleh dari tes awal dan tes akhir selengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Penguasaan Konsep oleh siswa

Berdasarkan gambar 2 diketahui nilai rata-rata pretes, postes dan *N-gain* oleh siswa berbeda signifikan, artinya penguasaan konsep oleh siswa lebih baik dalam menggunakan model *GW*.

Peningkatan setiap indikator Penguasaan Konsep oleh siswa sesudah pembelajaran pada kelas *TSTS* dan kelas *GW* disajikan pada gambar dibawah ini.



Ket: C2: pemahaman, C3: aplikasi, C4: analisis.

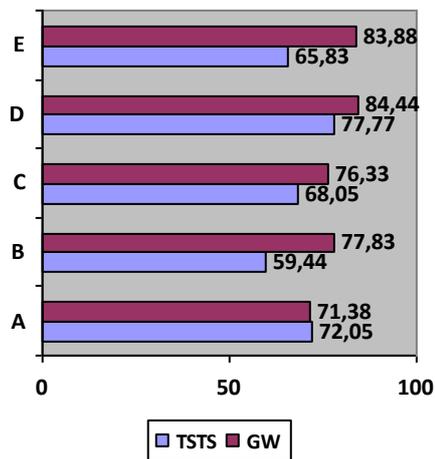
Gambar 3. Peningkatan indikator penguasaan konsep oleh siswa pada kelas *TSTS* dan *GW*.

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa pada kelas *TSTS* rata-rata *N-gain* lebih rendah Penguasaan Konsepnya dari rata-rata *N-gain* *GW*. Hasil analisis uji normalitas menunjukkan hanya indikator C4 (analisis) yang berdistribusi normal, sehingga dapat dilakukan uji t. Sedangkan untuk indikator yang lainnya yaitu pemahaman, dan aplikasi data berdistribusi tidak normal, sehingga dilakukan uji *Mann-Whitney U*. Dari hasil uji tersebut terlihat bahwa ada perbedaan yang signifikan *N-gain* C2, C3 dan C4, antara kelas *TSTS* dan kelas *GW*. Jadi dapat terlihat bahwa peningkatan rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada kelas *TSTS* lebih rendah dari pada kelas *GW*, artinya dengan model pembelajaran *GW* lebih dapat meningkatkan penguasaan konsep

siswa secara signifikan dari pada pembelajaran model *TSTS*.

2. Aktivitas siswa

Pada penelitian ini selain data penguasaan konsep siswa diperoleh juga data aktivitas belajar siswa sebagai penunjang. Data hasil observasi aktivitas belajar siswa pada kelas *TSTS* dan kelas *GW* disajikan dalam gambar berikut ini:



Ket: A: Mengungkapkan ide atau gagasan;
B :Bertanya; C: Bekerjasama; D:
Bertukar Informasi; E: Persentasi.

Gambar 4. Data aktivitas siswa selama pembelajaran pada kelas *TSTS* dan kelas *GW*.

Gambar 4 terlihat di atas bahwa pada kelas *TSTS* dan kelas *GW* aktivitas siswa tertinggi adalah bertukar Informasi. Dari hasil rata-rata keseluruhan aktivitas siswa dinyatakan bahwa aktivitas pada kelas

yang menggunakan model *GW* lebih tinggi.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis uji *Mann-Whitney U* dapat dilihat rata-rata nilai postes, *N-gain* siswa pada kelas *GW* lebih tinggi dan berbeda signifikan dibandingkan dengan kelas *TSTS* pada materi pokok sistem pernapasan (gambar 2). Pada model pembelajaran *GW*, tanya jawab dapat dilakukan oleh siswa dari kelompok satu dan yang lai, dengan cara mencocokkan materi yang di dapat dengan materi yang disampaikan. Dengan begitu siswa dapat mengevaluasi sendiri seberapa tepatkah pola pikir nara sumber sehingga siswa dapat menemukan konsep yang benar.

Penguasaan konsep siswa pada kedua kelas sama-sama mengalami peningkatan, namun penguasaan konsep oleh siswa pada kelas *GW* mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan kelas *TSTS*, yaitu peningkatan rata-rata *pretes* ke *postest* pada kelas *GW* sebesar 21,02%, sedangkan pada kelas *TSTS* sebesar 13,85%. Perbedaan peningkatan penguasaan konsep

biologi oleh siswa pada kedua kelas tersebut dikarenakan terdapat perbedaan perlakuan pada proses pembelajaran di kelas, yaitu pada kelas *eksperimen I* proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *TSTS* sedangkan pada kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran *GW*.

Setelah diberi postes pada kedua kelas untuk mengetahui penguasaan konsep yang lebih tinggi pada kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran *GW* dikarenakan model pembelajaran ini memiliki kelebihan dibandingkan dengan model *TSTS*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *GW* dapat meningkatkan penguasaan konsep melalui pertanyaan dan pemahaman konsep siswa pada materi sistem pernapasan. Model pembelajaran *GW* membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran dan dapat melatih siswa dalam melakukan aktivitas belajar seperti mengemukakan pendapat, bertanya, bekerja sama, bertukar informasi, dan persentasi (gambar 4). Selain itu juga, dengan model ini kemampuan masing-masing siswa lebih terlihat, sehingga siswa terpacu

untuk memahami konsep dari materi yang dipelajari. Bahwa hasil penelitian ini di dukung oleh (Kurniasari, 2011: ix) hal ini terlihat dari tingginya aktivitas siswa pada aspek bertanya, bekerja sama, dan bertukar informasi pada kelas *GW*.

Dalam (Santoso, 2009: 12) Penggunaan model pembelajaran *GW* dapat mengarahkan siswa untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman. Selain itu model pembelajaran *GW* terdapat pembagian kerja kelompok yang jelas tiap anggota kelompok, siswa dapat bekerjasama dengan temannya, dapat mengatasi kondisi siswa yang ramai dan sulit diatur saat proses belajar mengajar.

Berdasarkan tabel 2, diketahui penguasaan konsep siswa pada tiap indikator kelas *GW* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas *TSTS*. Pada kelas *GW* indikator pemahaman, aplikasi, dan analisis berbeda secara signifikan dengan kelas *TSTS*. Sesuai dengan pendapat Zaskia (2011:15) bahwa gambar memiliki makna yang lebih baik dibandingkan dengan tulisan. Hal ini dikarenakan gambar

yang didesain secara baik dapat memberikan pemahaman lebih baik yang pada akhirnya siswa dapat menguasai satu atau lebih kompetensi dasar. Selain itu didukung oleh tingginya aktivitas belajar siswa pada aspek bertanya, bertukar informasi, dan persentasi. Tingginya aktivitas tersebut dapat dilihat dari cara siswa berkomunikasi secara lisan untuk memecahkan masalah pada LKK. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan LKK pada gambar di bawah ini.

10. Berdasarkan soal no.9, tuliskan dan jelaskan salah satu alat teknologi yang digunakan untuk membantu sistem pernapasan! (Skor 2)
 Jawaban:
 Salah satu alat teknologi yang digunakan adalah sistem pernapasan yaitu menggunakan sinar X

Gambar 4: Contoh jawaban siswa pada soal indikator C2 Kelas TSTS

Berdasarkan gambar 4 di atas menunjukkan bahwa siswa sudah baik dalam menjawab pertanyaan, namun belum memperoleh poin maksimal karena kemampuan siswa dalam memahami masih kurang.

10. Berdasarkan soal no.9, tuliskan dan jelaskan salah satu alat teknologi yang digunakan untuk membantu sistem pernapasan! (Skor 2)
 Jawaban:
 Salah satu alat teknologi sistem pernapasan yaitu regulator emersi atau baru-baru baru berfungsi sebagai alat pernapasan buatan.

Gambar 5: Contoh jawaban siswa pada soal indikator C2 Kelas GW

Berdasarkan gambar 5 di atas menunjukkan bahwa siswa sudah memperoleh skor maksimal karena jawaban tersebut sudah mengandung unsur pemahaman dan mampu dalam menjelaskan salah satu alat teknologi yang digunakan untuk membantu sistem pernapasan secara lengkap dan bahasa yang digunakan juga sudah jelas.

Peningkatan pada setiap indikator penguasaan konsep siswa pada kelas GW didukung oleh tahapan-tahapan ketika proses pembelajaran berlangsung yaitu sebelum memulai pembelajaran, guru memberikan sajian informasi kompetensi kepada siswa, lalu memberikan sajian materi, setelah itu guru menampilkan gambar yang berhubungan dengan materi pokok sistem pernapasan. Siswa yang telah berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing mengerjakan LKK yang diberikan guru. LKK digunakan sebagai bahan belajar agar siswa dapat lebih menyerap materi pelajaran yang telah diberikan. LKK yang diberikan sesuai dengan materi pada setiap pertemuan, misalnya pada pertemuan pertama diberikan LKK tentang sub materi sistem pernapasan. LKK pada setiap

kelompok terdapat 2 bagian. Pertama setiap kelompok mendiskusikan LKK bagian I, setelah selesai siswa mengerjakan bagian II dengan cara bertukar informasi dengan kelompok lain. Selanjutnya tiap kelompok kembali ke kelompok masing-masing untuk mendiskusikan kembali informasi yang telah mereka dapat dari kelompok lain. Siswa kemudian mempresentasikan LKK yang telah dikerjakan oleh masing-masing kelompok. Kemudian guru mengkonfirmasi hasil presentasi dan menanamkan konsep sesuai materi lalu siswa bersama-sama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah itu, guru melakukan evaluasi untuk mengetahui penguasaan konsep siswa. Maka dengan penggunaan model *GW*, penguasaan konsep siswa dapat ditingkatkan (Lie, 2000 :16).

Pada kelas *TSTS*, peningkatan penguasaan konsep siswa lebih rendah, hal ini dikarenakan model pembelajaran *TSTS* memaksa siswa untuk dapat lebih cepat mengerti tentang materi yang didapat dari kelompok lain. Menurut Ghufroon (2011:15) model pembelajaran *TSTS* memiliki beberapa kelemahan yaitu

bila kelompok terlalu banyak akan terjadi sebagian siswa menggantungkan kerja kawannya, jadi di dalam kelas *TSTS* terdapat 10 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang siswa, oleh karena itu guru perlu ekstra cermat dalam memantau dan menilai keaktifan individu dan kolektif serta pengaturan setting kelas yang lebih rumit karena pada model pembelajaran ini siswa akan berkeliling untuk melihat hasil kerja kelompok lain.

Berdasarkan beberapa uraian di atas dapat terlihat bahwa bahwa model *GW* dan *TSTS* berpengaruh terhadap penguasaan konsep siswa dan terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Natar Kab. Lampung Selatan pada materi pokok Sistem Pernapasan.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada perbedaan penguasaan konsep siswa yang diajar melalui model pembelajaran *TSTS* dengan yang

- diajar melalui model pembelajaran *GW*.
2. Perbandingan antara model pembelajaran *TSTSI* dengan *GW* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa materi pokok Sistem Pernapasan pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Natar T.P 2012/2013.
 3. Aktivitas belajar siswa yang meliputi aktivitas mengemukakan pendapat, bertanya, bekerja sama, bertukar informasi, dan membuat kesimpulan yang menggunakan model pembelajaran *TSTS* lebih rendah dibandingkan dengan model pembelajaran *GW*.
2. Bagi peneliti yang akan menggunakan Model Pembelajaran *GW*, hendaknya lebih meningkatkan kualitas dan kelengkapan isi materi dengan cara lebih banyak membaca materi pelajaran dan browsing sebagai referensi dalam membuat *gambar* serta mengacu kepada standar isi agar isi materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator.
 3. Dalam pembelajaran model *GW* untuk mencapai hasil yang optimal, guru perlu memperhatikan /menekankan beberapa hal yaitu penataan ruang secara efektif, meningkatkan keterampilan masing-masing kelompok dan mengembangkan keaktifan seluruh anggota dalam kelompok.
 4. Model *TSTS* juga dapat diterapkan dalam proses pembelajaran, namun guru harus lebih cermat membimbing siswa dalam berdiskusi sehingga siswa dapat bekerja sama dengan teman dan tidak saling mengandalkan.

B. Saran

Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan sebagai berikut:

1. Pembelajaran menggunakan model *GW* dapat digunakan oleh guru biologi sebagai salah satu model belajar alternatif dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa pada materi pokok sistem pernapasan.

DAFTAR PUSTAKA

BSNP. 2006. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus*

- SMA/MA. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Ghufron, M. 2011. *Implementasi Metode Gallery Walk dan Small Group Discussion Dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Agama Islam Kelas VIII E Di SMP Negeri 1 Banyuwangi Probolinggo. Skripsi Jurusan Pendidikan Agama Islam Universitas Negeri Islam Maulana Malik*
- Ismail, S.M. 2008. *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM. RaSAIL Media Group. Semarang.*
- Kurniasari, W. 2011. *Pengaruh Penerapan Pola Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) Dalam Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray (TSTS) Terhadap Kemampuan Berpikir dan Pemahaman Konsep Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Singosari. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi, Universitas Negeri Malang. <http://karyailmiah.um.ac.id/index.php/biologi/article/view/16348>.(28 november 2011): 00.38 WIB*
- Lie, A. 2000. *Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas. Grasindo. Jakarta*
- Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan. SIC. Surabaya.*
- Safitri, Y. 2007. *Aplikasi Pembelajaran Dengan Penggunaan Macromedia Flash Untuk Peningkatan Penguasaan Konsep Biologi Melalui Metode Jigsaw Di SMA Al Islam 2 Surakarta (skripsi). Universitas Sebelas Maret. Surakarta.*
- Santoso, R. E. K. 2009. *Model Pembelajaran Two Stay Two Stray. <http://raseko.blogspot.com>. (7 Maret 2012): 21.11 WIB*
- Zaskia. 2011. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Jakarta <http://izaskia.files.wordpress.com> 30 oktober 2011 (16.25 WIB).*