

Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dengan Menggunakan Media Permainan Monopoli Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA Muhammadiyah 18 Sunggal

Khairani Azmi, Edi Azwar

Alumni Program Studi Pendidikan Biologi UISU⁽¹⁾
Dosen PNS DPK FKIP UISU⁽²⁾

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dengan Menggunakan Media Permainan Monopoli Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMA Muhammadiyah 18 Sunggal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – Juni 2017. Penelitian ini menggunakan Metode Eksperimen Semu (*Quasi experiment*) dengan populasi penelitian adalah seluruh siswa di kelas X SMA Muhammadiyah 18 Sunggal Tahun Pembelajaran 2016/2017 yang berjumlah 106 siswa yang kemudian dijadikan sampel sebanyak 35 siswa dari kelas X-2 dengan pengambilan sampel secara acak (*Random Sampling*). Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah berupa test yaitu *pre test* dan *post test* pada materi Pencemaran Lingkungan..Nilai rata-rata *pre test* sebelum diterapkan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli adalah 45,00 dan standart deviasi 11,79 seluruh siswa dinyatakan tidak tuntas (100%). Dan nilai rata-rata *post test* yang diperoleh setelah model diterapkan adalah 75,80 dan standart deviasi 12,33. Berdasarkan nilai KKM 75,00 sebanyak 20 siswa (57%) yang tuntas dan 15 siswa (43%) tidak tuntas. Berdasarkan uji hipotesis didapat nilai $t_{hitung} = 11,22$ sedangkan nilai $t_{tabel} = 1,69$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak, dan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dengan Menggunakan Media Permainan Monopoli Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMA Muhammadiyah 18 Sunggal.

I. PENDAHULUAN

1. LatarBelakang

Mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan kualitas manusia seutuhnya adalah misi pendidikan yang menjadi tanggung jawab profesional guru. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu strategi bagi guru di dalam melaksanakan proses pembelajaran yang dapat memberikan dampak positif kepada setiap siswa yang menjadi subjek di dalam pelaksanaan pembelajaran. Strategi pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan di dalam proses pembelajaran yang diterapkan dari waktu ke waktu yang tujuannya untuk mencapai hasil belajar siswa yang lebih baik sesuai dengan yang diharapkan. Pencapaian tujuan pembelajaran tersebut memuat tentang kemampuan kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), psikomotorik (keterampilan) siswa. Selain itu didalam mengembangkan strategi pembelajaran tersebut juga perlu dilaksanakan pengembangan perangkat pembelajaran (media) yang disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan, yang tujuannya membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik serta bervariasi, dengan menggunakan media permainan monopoli yang telah dimodifikasi. Dengan berkembangnya strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru serta dengan adanya pengembangan perangkat pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang merupakan tujuan dari pembelajaran. Untuk mengetahui hasil belajar siswa maka guru memberikan test kepada siswa yang bertujuan untuk mengukur terjadinya perubahan tingkah laku siswa sebelum dan setelah berlangsung proses belajar. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan guru mata pelajaran Biologi di SMA Muhammadiyah 18 Sunggal pada tanggal 20 Februari 2017 diketahui bahwa didalam melaksanakan proses pembelajaran guru terlalu sering menerapkan metode ceramah yang disertai tanya jawab. Dalam pelaksanaannya pada saat pembelajaran berlangsung banyak siswa yang kurang aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Dalam proses pembelajaran hal ini dapat

Khairani Azmi, Edi Azwar : Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dengan Menggunakan Media Permainan Monopoli Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA Muhammadiyah 18 Sunggal.

dilihat dari tidak adanya siswa yang bertanya apabila siswa tersebut belum paham benar materi yang baru saja disampaikan oleh guru yang bersangkutan. Demikian sebaliknya, apabila guru bertanya, banyak siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru atau dengan kata lain siswa cepat lupa dalam mengingat dan memahami pelajaran yang baru saja diberikan. Selain itu guru juga membagi beberapa kelompok belajar secara heterogen yang dapat melatih kemandirian siswa serta kekompakan siswa di dalam kelompok belajarnya tanpa melihat siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah hanya saja guru kurang memperhatikan media tambahan sehingga turut mempengaruhi minat belajar siswa yang nantinya dapat mempengaruhi hasil belajar. Selain itu juga terbatasnya sarana dan prasarana yang ada di sekolah, misalnya laboratorium yang tidak tersedia serta jumlah infokus yang terbatas. Adapun Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) Mata Pelajaran Biologi di sekolah tersebut yaitu 75,00 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada ujian semester ganjil mata pelajaran Biologi di kelas X pada Tahun Pembelajaran 2016/2017 diketahui terdapat 48% siswa dari total keseluruhan siswa 106 siswa yang nilainya mencapai KKM. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti telah melaksanakan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dengan Menggunakan Media Permainan Monopoli Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMA Muhammadiyah 18 Sunggal".

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : "Apakah ada pengaruh yang signifikan penggunaan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas X SMA Muhammadiyah 18 Sunggal?"

3. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengetahuan dasar siswa sebelum diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli pada materi pencemaran lingkungan di kelas X SMA Muhammadiyah 18 Sunggal Tahun Pembelajaran 2016/2017.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli pada materi pencemaran lingkungan di kelas X SMA Muhammadiyah 18 Sunggal Tahun Pembelajaran 2016/2017.
3. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas X SMA Muhammadiyah 18 Sunggal Tahun Pembelajaran 2016/2017

4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan sehubungan dengan penelitian ini antara lain :

1. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon guru tentang penggunaan model pembelajaran yang tepat sehingga siswa dapat menyerap dan mengingat lebih banyak informasi yang berhubungan dengan materi yang diajarkan dan dapat bertahan dalam jangka waktu lama

Khairani Azmi, Edi Azwar : Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dengan Menggunakan Media Permainan Monopoli Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA Muhammadiyah 18 Sunggal.

2. Bagi guru, sebagai bahan masukan untuk memilih model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan serta meningkatkan minat belajar siswa
3. Bagi siswa, dapat meningkatkan motivasi belajar, minat belajar dan hasil belajar terhadap bidang studi biologi

II. METODE PENELITIAN

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan ini antara lain :

- a. Mempersiapkan penelitian
- b. Menentukan lokasi penelitian
- c. Mengurus surat izin observasi dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UISU
- d. Melakukan observasi ke sekolah
- e. Mengidentifikasi permasalahan yang ada di lingkungan sekolah dan kelas dengan mewawancarai guru bidang studi Biologi Ibu Wiesye Ananing Hastami, S.Pd, M.Pd
- f. Mengajukan judul penelitian dengan Ketua Program Studi kemudian pada Dosen Pembimbing
- g. Menyusun Proposal Penelitian
- h. Merancang Silabus dan RPP
- i. Mempresentasikan isi Proposal melalui Seminar Proposal
- j. Mengurus surat izin penelitian dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UISU untuk ditujukan ke sekolah penelitian
- k. Melakukan Uji Coba Instrument

2. Tahap Pelaksanaan

Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan ini antara lain :

- a. Menentukan kelas yang akan dijadikan sampel dengan menggunakan teknik *random sampling* dengan cara diundi, yang terambil ditetapkan sebagai sampel yang akan menggunakan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli
- b. Memberikan *pre test* kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa
- c. Melaksanakan proses pembelajaran materi Pencemaran Lingkungan menggunakan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli
- d. Memberikan *post test* untuk mengetahui hasil belajar siswa

3. Tahap Penyelesaian

Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap penyelesaian ini antara lain :

- a. Melakukan pengolahan data setelah pengambilan data dari kelas sampel
- b. Melakukan proses analisis data
- c. Menarik kesimpulan dari hasil analisis data yang telah diselesaikan
- d. Menyusun laporan dengan melengkapi lampiran-lampiran yang berhubungan dengan penelitian

C. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini termasuk data kuantitatif yaitu berupa hasil belajar siswa pada materi Pencemaran Lingkungan. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar adalah *pre test* dan *post test*.

Khairani Azmi, Edi Azwar : Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dengan Menggunakan Media Permainan Monopoli Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA Muhammadiyah 18 Sunggal.

1. Pre Test

Pre-Test diberikan sebelum materi Pencemaran Lingkungan diajarkan. Tes ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan dasar siswa tentang materi Pencemaran Lingkungan kelas X-2 SMA Muhammadiyah 18 Sunggal Tahun Pembelajaran 2016/2017. Tes yang diberikan berjumlah 25 soal yang valid dalam bentuk pilihan berganda (*multiple choice*). Dan masing-masing soal mempunyai 5 pilihan (*option*) yaitu a, b, c, d, dan e. Soal yang diberikan dapat menggambarkan valid berdasarkan isi (*Content Validity*) dan valid berdasarkan tingkat kesukaran (*Construct Validity*). Tes yang diberikan berjumlah 25 soal yang valid yang bersumber dari bank soal berjumlah 18 soal dan 7 soal dari soal uji coba instrument yang telah valid. (data dapat dilihat pada lampiran 7 halaman 116)

2. Post Test

Post-Test diberikan setelah materi Pencemaran Lingkungan diajarkan. Tes ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa tentang materi yang diajarkan menggunakan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli pada materi Pencemaran Lingkungan. Tes yang akan diberikan berjumlah 35 soal yang valid dalam bentuk pilihan berganda (*multiple choice*). Dan masing-masing soal mempunyai 5 pilihan (*option*) yaitu a, b, c, d, e. Soal yang diberikan dapat menggambarkan valid berdasarkan isi (*Content Validity*) dan valid berdasarkan tingkat kesukaran (*Construct Validity*). Tes yang diberikan berjumlah 35 soal yang valid yang bersumber sepenuhnya dari soal uji coba instrument yang telah valid

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian yang dilakukan ini data hasil test dapat dikumpulkan setelah selesai test diberikan kepada siswa kemudian dilakukan penskoran.

Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah :

Menentukan rata-rata skor masing-masing kelompok dengan menggunakan rumus sebagai berikut : (Sudjana, 2005 : 67)

1. Menentukan rata-rata skor masing-masing kelompok dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \dots\dots\dots (\text{Sudjana: 2005 : 67})$$

Keterangan:

X : Rata-rata

xi : Jumlah skor

fi : Frekuensi

2. Menghitung Standar Deviasi

$$S = \frac{\sqrt{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}}{n(n-1)} \dots\dots\dots (\text{Sudjana, 2005 : 95})$$

Keterangan:

S : Standarat Deviasi

n : Jumlah Responden

xi : Tanda Kelas

fi : Frekuensi yang sesuai dengan tanda Kelas XI

Uji Persyaratan Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji ini bertujuan melihat sampel berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data menggunakan rumus uji lilieforce dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Data X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku, Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{x}}{s}$$

\bar{x} dan s masing- masing merupakan rata- rata dan simpangan baku sampel

- b. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$.
 c. Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i , jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_i)$, maka :

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq z_1}{N}$$

- d. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
 e. Ambillah harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, disebut dengan L_{hitung} lalu bandingkan L_{hitung} dengan harga mutlak $L_{tabel} (\alpha=0,05)$
 f. Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, sedangkan $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal.

Perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 27 halaman 116.

2. Homogenitas

Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui data pada data yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas ini digunakan rumus varians (sudjana, 2002: 250).

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

$$\text{atau } F : \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

S_1^2 = Varians dari kelompok yang lebih besar

S_2^2 = Varians dari kelompok yang lebih kecil

kriteria pengujian:

jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua sampel mempunyai varians yang sama

jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka kedua sampel tidak mempunyai varians yang sama

F_{hitung} dikonsultasikan dengan tabel distribusi frekuensi $F_{(\alpha = 0,05)}$. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua kelompok sampel berasal dari populasi homogen begitu pula sebaliknya.

Perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran 29 halaman 119.

3. Uji Hipotesis

Menguji hipotesis penelitian diterima atau ditolak dilakukan dengan pengujian statistik dengan rumus:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}} \dots \dots \dots (\text{Arikunto, 2006:306})$$

$$\text{Dengan } Md = \frac{\sum d}{N} \quad \text{dan} \quad \sum x^2 d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

Khairani Azmi, Edi Azwar : Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dengan Menggunakan Media Permainan Monopoli Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA Muhammadiyah 18 Sunggal.

Keterangan:

Md : Mean dari perbedaan pre test dengan post test

$\sum x^2 d$: Jumlah Kuadrat Deviasi

N : Subjek sampel

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian diatas maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan kemampuan awal siswa (*pre test*) sebelum menggunakan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli pada materi Pencemaran Lingkungan diperoleh nilai rata-rata \bar{x} adalah 45,00 dengan Standart Deviasi (SD) adalah 11,79. Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan pihak sekolah adalah 75,00. Diperoleh siswa yang tidak tuntas berjumlah 35 siswa (100%).
2. Berdasarkan hasil belajar siswa (*post test*) yang diajar menggunakan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli pada materi Pencemaran Lingkungan diperoleh nilai rata-rata \bar{x} adalah 75,80 dengan Standart Deviasi (SD) adalah 12,33. Diperoleh siswa yang tuntas adalah 20 siswa (57%) dan tidak tuntas adalah 15 siswa (43%). Berdasarkan data *pre test* dan *post test* diatas nilai rata-rata, standart deviasi, dan nilai ketuntasan siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli.
3. Berdasarkan uji hipotesis pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana $t_{hitung} = 11,22$ dan $t_{tabel} = 1,69$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli pada materi Pencemaran Lingkungan di kelas X-2 SMA Muhammadiyah 18 Sunggal Tahun Pembelajaran 2016/2017.

2. Saran

1. Kepada Guru Biologi umumnya dan Guru Biologi SMA Muhammadiyah 18 Sunggal khususnya agar mempertimbangkan penggunaan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli.
2. Bagi peneliti sebagai bahan persiapan diri menjadi Guru dan menambah wawasan peneliti tentang proses belajar mengajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan menggunakan media permainan monopoli.
3. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini sangat terbatas karena hanya kelas X yang dijadikan populasi, maka perlu kiranya dilakukan penelitian lanjutan dengan mengambil populasi yang lebih luas atau dilakukan pada semua tingkatan kelas sehingga kesimpulan yang diambil tidak terbatas berlakunya.
4. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini hanya terbatas pada Pencemaran Lingkungan, maka perlu kiranya dilakukan penelitian lanjutan dengan menerapkan materi ajar lainnya yang masih berkaitan dengan mata pelajaran Biologi agar kesimpulan yang diambil tidak terbatas berlakunya.
5. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah permainan monopoli yang telah dimodifikasi yang telah disesuaikan dengan materi Pencemaran Lingkungan, maka perlu kiranya dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan media permainan monopoli ini dengan materi pelajaran Biologi yang lain, namun disesuaikan isi petak papan monopolinya dengan materi yang dipelajari.

Khairani Azmi, Edi Azwar : Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dengan Menggunakan Media Permainan Monopoli Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA Muhammadiyah 18 Sunggal.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an dan Terjemahnya. CV. Karya Insan Indonesia (Karindo)

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

Dimiyati dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta

Djamarah dan Zain. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta

FKIP UISU. 2017. *Panduan Penulisan Skripsi T.A 2016/2017*. Medan: FKIP UISU

<http://bahayamerokok.com>. diakses pada tanggal 08 Februari 2017

http://id.wikipedia.org/wiki/pencemaran_air.html. diakses pada tanggal 08 Februari 2017

http://id.wikipedia.org/wiki/pencemaran_suara.html. diakses pada tanggal 08 Februari 2017

<http://ihsandikdas.blogspot.co.id/permainan-monopoli-sebagai-media.html>. diakses pada tanggal 20 Januari 2017

<http://ilmuperikanandankelautan-Wordpress.com>. diakses pada tanggal 08 Februari 2017

<http://smpitsa-WordPress.com>. diakses pada tanggal 20 Januari 2017

<http://whenthemoonlightshines.blogspot.co.id/2010/11/interpolasi-dalam-perhitungan-statistik-01.html>. diakses pada tanggal 19 Mei 2017

<http://zigzagcrash.blogspot.co.id/2013/02/usaha-usaha-untuk-mengatasi-pencemaran.html>. diakses pada tanggal 08 Februari 2017

<https://hidupku-pengetahuan.blogspot.co.id/2012/04/pencemaran-suara.html>. diakses pada tanggal 08 Februari 2017

Nurhayati, Nunung. 2009. *1700 Bank Soal Bimbingan Pemantapan Biologi SMA*. Bandung: Yrama Widya

Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta

Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Soemarwoto, Otto. 1992. *Indonesia Dalam Kancah Isu Lingkungan Global*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Khairani Azmi, Edi Azwar : Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Dengan Menggunakan Media Permainan Monopoli Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA Muhammadiyah 18 Sunggal.

Soemarwoto, Otto. 2004. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Djambatan

\
Sudjana. 2009. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito

Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: AR-RUZZ Media

Suryati, Tati. 2007. *Biologi SMA Kelas X*. Bandung: Quadra

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif : Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group