

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Reproduksi di Kelas XI SMA SMA N 1 Stabat

Kartika Aprilia Putri^{1,a)}

¹Pendidikan Biologi ,
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan,
Jl. Willem Iskandar Pasar V Medan, Indonesia, 20221

^{a)} kartikaputri48@gmail.com (corresponding author)

Abstrak

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan pelajaran dasar yang wajib diikuti oleh siswa mulai dari tingkat dasar. Pelajaran Biologi merupakan cabang dari IPA yang wajib dipelajari, namun kenyataannya pelajaran ini masih kurang diminati oleh siswa. Hal ini terlihat dari rendahnya hasil belajar siswa sampai pada tingkat menengah atas. Hasil belajar biologi yang rendah disebabkan karena kurang menariknya proses pembelajaran biologi di dalam kelas sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar. Guru lebih sering menerapkan metode konvensional seperti ceramah yang membuat proses pembelajaran hanya terjalin satu arah. Sehingga lebih banyak untuk mendengarkan dan mencatat penjelasan guru. Pada makalah ini, akan menganalisa tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (make a match) terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok sistem reproduksi di kelas XI IPA.

Kata-kata kunci: Model Pembelajaran Kooperatif, Make a match, Sistem Reproduksi, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses pembentukan manusia yang memungkinkan untuk tumbuh dan berkembang sesuai dengan potensi dan kemampuan yang ada. Pendidikan yang diselenggarakan dengan baik dan bermutu akan menghasilkan manusia – manusia yang tangguh bagi pembangunan nasional. Untuk itu peran guru sangat diperlukan untuk mengembangkan potensi dan kemampuan masing – masing siswa, karena setiap anak didik memiliki bakat dan kemampuan yang berbeda – beda. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sanjaya (2006) yang menyatakan bahwa seorang guru perlu memiliki kemampuan merancang dan mengimplementasikan berbagai strategi pembelajaran yang dianggap cocok dengan minat dan bakat serta dengan taraf perkembangan siswa termasuk didalamnya memanfaatkan berbagai sumber dan media pembelajaran untuk menjamin efektivitas pembelajaran. [4]

Pada kenyataannya IPA bukan pelajaran yang mudah untuk dipahami bagi siswa dan bukan pelajaran yang mudah untuk diajarkan oleh guru. Hal ini dapat terlihat dari rendahnya nilai hasil belajar IPA di setiap jenjang pendidikan khususnya pada pelajaran Biologi. Minat belajar siswa yang rendah dalam mempelajari Biologi serta kemampuan guru menguasai metode kurang baik dalam menyampaikan isi atau materi pelajaran merupakan suatu alasan mengapa hasil belajar siswa rendah. Pada penelitian ini ingin mengkaji apakah model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Sistem Reproduksi di SMA Negeri 1 Stabat dan bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) terhadap hasil belajar biologi siswa. [1]

PENGUKURAN DATA INSTRUMEN

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Stabat Jalan Proklamasi Kecamatan Stabat Kabupaten Langkat Sumatera Utara. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni 2012.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan objek peneliti [1]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XI IPA N 1 Stabat yang terdiri dari 2 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa XI IPA 1 dan 2, dimana Kelas XI IPA 1 dijadikan kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 dijadikan sebagai kelas kontrol.

Uji Instrumen Penelitian

Pengujian instrument penelitian dilakukan untuk melihat apakah instrument yang digunakan tepat atau tidak untuk dijadikan bahan penilaian hasil belajar siswa dan untuk melihat validasi, reliabilitas, taraf kesukaran tes dan daya pembeda tes. Instrument yang digunakan sebanyak 20 soal (5 pilihan a,b,c,d dan e) tentang materi pokok Sistem Reproduksi. Setiap jawaban yang benar diberi skor 1 dan yang salah diberi skor 0. Pengambilan data dilakukan diawal (pretes) dan akhir (postes) pelajaran [5,6].

Analisis Data

Hasil ekpemen selanjutnya akan di analisis dengan beberapa parameter uji yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis [5,6].

HASIL DAN ANALISIS DATA PENELITIAN

Analisis Data Instrumen Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba soal instrumen untuk mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda [5,6].

Uji Validitas Tes

Untuk menguji validitas tes, telah disusun terlebih dahulu lembaran tes objektif yaitu dalam bentuk pilihan berganda dengan jumlah soal sebanyak 40 soal yang mewakili setiap indikator. Tes yang telah disusun diujicobakan kepada 32 siswa kelas XII IA 1 Madrasah Aliyah Negeri 1 Stabat yang sebelumnya telah mendapatkan materi Sistem Reproduksi dikelas XI IA. Uji validitas ini dihitung dengan menggunakan rumus product moment (r) dengan ketentuan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada $db = 32$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka soal dianggap valid. Jumlah siswa yang dikenakan uji coba perangkat tes berjumlah 32 orang pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,35$. Dari tabel validitas tes menunjukkan bahwa dari 40 soal yang diuji cobakan terdapat 23 soal yang dikategorikan valid, sedangkan sebanyak 17 soal dikategorikan tidak valid. Dari 23 soal valid tersebut, 20 soal digunakan sebagai instrumen penelitian.

Uji Reliabilitas Tes

Setelah soal diuji validitasnya, kemudian soal tersebut diuji reliabilitasnya. Untuk menentukan reliabilitasnya, soal diuji dengan rumus KR-20. Sedangkan untuk menafsirkan harga reliabilitas soal maka harga tersebut dibandingkan ke tabel harga kritik r product moment, dengan ketentuan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada $db = 32$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka soal dinyatakan reliabel. Dengan menggunakan rumus KR-20 maka diperoleh koefisien reliabilitas soal (r_{hitung}) adalah 0,85, sedangkan nilai r_{tabel} pada $db = 32$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah 0,35. Karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,85 > 0,35$) maka soal dinyatakan reliabel.

Uji Tingkat Kesukaran Tes

Untuk uji tingkat kesukaran terdapat 35 soal yang memiliki indeks kesukaran antara 0,31-0,70 dan dikategorikan soal sedang. Sedangkan terdapat 3 soal yang dikategorikan mudah.

Uji Daya Beda Tes

Dari tabel uji daya beda tes diperoleh soal dengan daya beda baik sebanyak 17 soal, soal dengan daya beda cukup sebanyak 13 soal dan soal dengan daya beda jelek sebanyak 10 soal. Berdasarkan hasil uji coba keseluruhan soal instrumen, maka soal yang digunakan dalam penelitian ini diambil sebanyak 20 soal yang valid dan reliabel dengan tingkat kesukaran 3 soal mudah dan 17 soal sedang. Instrumen ini memiliki daya beda baik dan cukup.

Analisis Data Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari hasil penelitian adalah nilai pretest kelas eksperimen, nilai pretes kelas kontrol, nilai postes kelas eksperimen, dan nilai posttest kelas kontrol.

Tabel 1. Analisis Data Hasil Penelitian

Kelompok		Rata – rata (\bar{X})	Standar Deviasi
Kontrol	Pretes	33,5	7,45
	Postes	65,33	8,50
Eksperimen	Pretes	30,5	7,58
	Postes	80,83	8,10

Berdasarkan perhitungan rata-rata dan standar deviasi hasil belajar siswa diperoleh rata-rata hasil belajar siswa kontrol (\bar{X}_1) untuk pretest sebesar 33,5 dengan standar deviasi sebesar 7,45; dan untuk post-test sebesar 65,33 dengan standar deviasi sebesar 8,50. Sedangkan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen (\bar{X}_2) untuk pretest sebesar 30,5 dengan standar deviasi sebesar 7,58 dan untuk post-test sebesar 80,83 dengan standar deviasi sebesar 8,10. Kemudian dilakukan uji normalitas dan homogenitas pada masing-masing data.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan chi kuadrat (χ^2) dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ (lampiran 16). Ringkasan perhitungan uji normalitas data pretes dan postes kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat dalam tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas Hasil Belajar (Pretest dan Postest)

Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen					
Kelompok		χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	α	Kesimpulan
Kontrol	Pretes	7,85	11,07	0,05	Normal
	Postes	2,75	11,07	0,05	Normal
Eksperimen	Pretes	3,25	11,07	0,05	Normal
	Postes	4,20	11,07	0,05	Normal

Pada pretes, hasil pengujian terhadap nilai hasil belajar siswa dari kedua kelompok menghasilkan χ^2_{hitung} sebesar 7,85 untuk kelas kontrol dan 3,25 untuk kelas eksperimen. Sedangkan pada postes, hasil pengujian terhadap nilai hasil belajar siswa dari kedua kelompok menghasilkan χ^2_{hitung} sebesar 2,75 untuk kelas kontrol dan 4,20 untuk kelas eksperimen. Harga χ^2_{tabel} dengan derajat kebebasan (db) = 5 dan taraf signifikan (α) = 0,05 sebesar 11,07. Perbandingan kedua kelompok pada pretes dan postes menyatakan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Dengan

demikian dapat disimpulkan bahwa data nilai hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Dari hasil uji homogenitas hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan membandingkan varians terbesar dan varians terkecil diperoleh harga F_{hitung} pretes sebesar 1,04 dan harga F_{tabel} (0,05) (29,29) adalah 1,86. Sedangkan untuk data postes, $F_{hitung} = 1,10$ dan harga F_{tabel} (0,05) (29,29) adalah 1,86. Kriteria pengujian homogenitas adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen. Berdasarkan hasil uji homogenitas diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga data bersifat homogen. Data hasil uji homogenitas kedua kelas sampel dirangkum pada tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas

Varian Data	F_{hitung}	$F_{tabel} (\alpha = 0,05) (29,29)$	Kesimpulan
Pretes	1,04	1,86	Homogen
Postes	1,10	1,86	Homogen

Tabel 3. menunjukkan bahwa dari kedua data baik pretes maupun postes memiliki varians data yang homogen. Hal ini berarti bahwa kedua kelas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini dapat mewakili kelas lainnya.

Uji Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Hipotesis nol (H_0):

Tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi pokok sistem reproduksi di SMA Negeri 1 Stabat Tahun Pelajaran 2011/2012.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

2. Hipotesis alternative (H_a) :

Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi pokok sistem reproduksi di SMA Negeri 1 Stabat Tahun Pelajaran 2011/2012.

Dengan hipotesis statistik yaitu :

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat data nilai rata-rata postes biologi siswa dikelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) dan kelas kontrol yang diajar dengan pengajaran konvensional. Pengujian ini menggunakan uji t dua pihak terhadap nilai rata-rata posttest kedua kelas. Rata-rata postes pada kelas eksperimen adalah 80,83 sedangkan rata-rata postes kelas kontrol adalah 65,333. Dari hasil perhitungan uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 7,21$. Sedangkan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan db = 58 adalah 2,00. Kriteria pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t dua pihak jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (7,21 > 2,00) berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Data hasil uji hipotesis dapat dirangkum pada tabel 4.

Tabel 4. Pengujian Hipotesis

Sumber data	Kelas	\bar{X}	S^2	t_{tabel}	t_{hitung}	Kesimpulan
Rata-rata	Kontrol	65,33	72,30	2,00	7,21	Ha diterima
Postes	Eksperimen	80,83	65,66			

Hal ini berarti ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi pokok sistem reproduksi di SMA Negeri 1 Stabat Tahun Pelajaran 2011/2012.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di kelas XI IA SMA pada dua kelas yang diberikan perlakuan yang berbeda, dimana kelas kontrol diberikan pengajaran konvensional dan pada kelas eksperimen diberikan pengajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) pada materi pokok sistem reproduksi semester 2 di SMA Negeri 1 Stabat. Pada awal penelitian masing-masing kelas diberikan pretes untuk

mengetahui kemampuan awal siswa pada materi sistem reproduksi. Dari hasil pretes diperoleh hasil belajar siswa pada kelas kontrol yaitu dengan rata-rata 33,5 dan pada kelas eksperimen dengan rata-rata 30,5. Hasil pretes diatas menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang hampir sama karena hanya terpaud sedikit saja pada rata-rata nilai kedua kelas.

Langkah selanjutnya penulis melakukan perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelas selama 2 kali pertemuan. Setelah diberikan perlakuan kemudian diadakan postes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Dari hasil postes didapatkan nilai siswa pada kelas kontrol dengan rata-rata 65,33 dan pada kelas eksperimen dengan rata-rata nilai 80,83. Hasil penelitian tersebut hampir sama dengan hasil penelitian yang terdahulu yaitu hasil penelitian Eliya,(2009). Dimana hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) lebih tinggi dari pada pembelajaran tanpa menggunakan (*make a match*) dengan $X = 8,06$, dan hasil belajar siswa yang diajar tanpa menggunakan (*make a match*) lebih rendah dari pada menggunakan (*make a match*) dengan $X = 6,88$. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI IA SMA setelah diberi pengajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang diberikan pengajaran dengan pengajaran konvensional [2].

Selain dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata hasil belajar biologi siswa, adanya pengaruh pengajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) dapat dilihat dari perhitungan pengujian hipotesis. Dari uji t dua pihak memperlihatkan bahwa harga $t_{hitung} = 7,21$. Sedangkan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dengan $db = 58$ adalah 2,00. Kriteria pengujian hipotesis tersebut menunjukkan bahwa harga $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi pokok sistem reproduksi di SMA Negeri 1 Stabat Tahun Pelajaran 2011/2012.

Model Pembelajaran Kooperatif merupakan model pembelajaran yang menitik beratkan pada pengelompokkan siswa dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda kedalam kelompok – kelompok kecil dan diajar keterampilan – keterampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya, seperti menjelaskan kepada teman kelompoknya, menghargai pendapat teman, berdiskusi dengan teratur, dan siswa yang pandai membantu yang lebih lemah. Selama bekerja dengan kelompok, setiap anggota kelompok berkesempatan untuk mengemukakan pendapatnya dan memberikan respon terhadap pendapat temannya. Setelah menyelesaikan tugas kelompok, masing – masing menyajikan hasil pekerjaannya didepan kelas untuk didiskusikan dengan seluruh siswa. Menurut Huda (2011), ada berbagai manfaat pembelajaran kooperatif adalah, dapat memotivasi siswa untuk saling membantu pembelajarannya satu sama lain. Menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap kelompoknya (sebagaimana kepada diri mereka sendiri) untuk melakukan yang terbaik. Meningkatkan keterampilan sosial yang dibutuhkan untuk bekerja secara efektif. Dapat memberikan kesempatan kepada para siswa untuk menggunakan ketrampilan bertanya dan membahas sesuatu masalah. Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan ketrampilan berdiskusi [3].

Berdasarkan pengamatan penulis ketika melaksanakan penelitian, siswa yang diajar dengan pengajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) lebih aktif daripada siswa yang hanya diajar dengan pengajaran konvensional. Sementara pada kelas yang diberikan pengajaran konvensional, siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru didepan kelas dan kegiatan belajar mengajar berpusat pada guru. Hal ini mengakibatkan hanya sedikit siswa yang aktif dalam proses pembelajaran dan siswa menjadi kurang bersemangat. Inilah yang mempengaruhi kemampuan siswa yang terlihat dari hasil belajar biologi yang masih tergolong rendah.

Dengan demikian berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Stabat pada siswa kelas XI IA pada materi pokok sistem reproduksi terbukti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa, dibandingkan dengan pengajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian uji hipotesis H_o diterima sehingga ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi pokok sistem reproduksi di SMA Negeri 1 Stabat Tahun Pelajaran 2011/2012. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe

mencari pasangan (*make a match*) dapat dilihat dari meningkatnya hasil belajar siswa dan terlihat keaktifan siswa di dalam kelas selama proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penulisan makalah ini. Terutama pada dosen – dosen Biologi di Universitas Negeri Medan.

REFERENSI

1. Arikunto,S, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta (2006)
2. Eliya, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Mencari Pasangan (Make a Match) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Sistem Reproduksi di Kelas XI IPA Semester 1 SMA Negeri 5 Medan Tahun Pembelajaran 2009/ 2010*, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan (2009)
3. Huda, Muftahul, *Cooperative Learning*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta (2011)
4. Sanjaya, W, *Strategi Pembelajaran*. Penerbit Kencana, Jakarta (2006)
5. Silitonga,P.M, *Statistik: Teori dan Aplikasi dalam Penelitian*, Ed Pertama, FMIPA Unimed (2008)
6. Sudjana, *Metode Statistika*, PT Tarsito, Bandung (2002)