

**PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* DALAM
KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH BIOLOGI SISWA
KELAS VII**

Wiansa Hestina¹, Baiq Fatmawati²
Wiyansaya@gmail.Com, f_baiq@yahoo.Com

Abstrak

Permasalahan yang ditemukan secara umum kegiatan siswa dalam pembelajaran biologi masih kurang aktif dan efektif. Hal ini terlihat dari kurangnya kemampuan siswa mengeluarkan ide-ide/gagasan karena metode pengajaran yang dilakukan masih menerapkan metode konvensional. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Discovery Learning* Dalam Kemampuan Memecahkan Masalah Biologi Pada Pokok Bahasan Ekosistem Kelas VII SMPN 1 Sembalun Tahun Pembelajaran 2013/2014. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimental Design* dalam bentuk *design pretest-posttest control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 1 Sembalun. Pengambilan sampel menggunakan tehnik *simple random sampling*. Menggunakan undian, dari hasil undian kelas VIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIB sebagai kelas kontrol dengan masing-masing jumlah siswa sebanyak 30 orang. Tehnik pengumpulan data menggunakan tes memecahkan masalah dalam bentuk essay yang terdiri dari 6 soal. Tehnik analisis data untuk melihat hasil belajar biologi siswa menggunakan rumus, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t-test (uji-t). Hasil yang diperoleh yaitu nilai rata-rata pada kelas control 65 sedangkan nilai rata-rata pada kelas eksperimen 77. Berdasarkan hasil analisis data maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh dalam kemampuan memecahkan masalah biologi pada pokok bahasan ekosistem kelas VII SMPN 1 Sembalun Tahun Pembelajaran 2013/2014.

Kata Kunci : *Discovery Learning*, Memecahkan Masalah

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan wadah yang digunakan untuk meningkatkan dan mengembangkan potensi dan kemampuan diri yang ada pada diri seseorang peserta didik. Dengan pendidikan akan dapat membentuk manusia-manusia berkualitas dan berkebudayaan maju sehingga mewujudkan diri sebagai manusia yang bermoral dan produktif serta penuh tanggung jawab (Sanjaya, 2006: 147).

Undang-Undang RI No. 2 Tahun 1989, secara jelas disebutkan Tujuan Pendidikan Nasional yaitu mencerdaskan bangsa dan mengembangkan manusia indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan (Hasbullah, 2012 : 11). Belajar memecahkan masalah merupakan kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapatkan perhatian dalam pendidikan formal (Illahi, 2012: 184).

Hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Sembalun, Guru dalam pembelajaran IPA masih menggunakan model konvensional, dimana guru mendominasi kegiatan pembelajaran, dan siswa selalu pasif. Siswa hanya mendengarkan ceramah, mencatat, sehingga informasi dan pemahaman yang didapatkan siswa hanya terbatas pada penjelasan yang diberikan oleh

guru. Pembelajaran seperti ini menyebabkan siswa tidak aktif di kelas dan siswa jarang mengeluarkan pendapat/ide-ide/gagasan, sehingga siswa belum mampu mengembangkan kemampuan memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata sehari-hari. Model konvensional jarang memberikan soal atau tugas yang bersifat berpikir tingkat tinggi seperti memecahkan masalah, Umumnya diberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sifatnya hapalan/ingatan. Model pembelajaran seperti itu yang menyebabkan kurangnya motivasi, aktivitas, minat siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan sebuah model pembelajaran yang dapat merangsang siswa bertanya, mengeluarkan pendapatnya, dan memecahkan masalah. Dengan model pembelajaran yang tepat, guru dapat membangun pola interaksi dan komunikasi yang lebih menekankan pada proses pembentukan pengetahuan siswa secara aktif. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. *Discovery Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang diajarkan oleh guru kepada siswa dan memberikan kebebasan kepada siswa untuk bereksplorasi atau penemuan-penemuan baru, memungkinkan para anak didik terlibat langsung dalam kegiatan belajar-mengajar, sehingga mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang sedang dipelajari.

Berdasarkan uraian pada latar belakang dapat diangkat suatu permasalahan sebagai berikut : Apakah ada pengaruh penerapan model *Discovery Learning* dalam kemampuan memecahkan masalah biologi pada pokok bahasan ekosistem kelas VII SMPN 1 Sembalun tahun pembelajaran 2013/2014?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian *Quasi eksperimental design*.. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini jenis *Pretest-Posttest Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, Setelah pemberian perlakuan diadakan pengukuran kembali (post-test) (Sugiyono, 2011: 114). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 1 Sembalun Tahun Pelajaran 2013/2014, yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah 30 siswa per kelas. Adapun sampel penelitiannya di ambil secara random yang terdiri dari kelas VIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIB sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2010:102). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes. Jenis tes yang digunakan adalah tes dalam bentuk essay yang berjumlah 6 soal, tes digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan memecahkan masalah siswa (Sugiyono, 2011: 102-119)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada indikator melakukan identifikasi dasar terhadap masalah perolehan nilai rata-rata pada kelas eksperimen yaitu (8,03) dan kelas kontrol yaitu (7,13), indikator ini merupakan tahapan awal dari sebuah penyelesaian untuk menyelesaikan sebuah permasalahan, ketika ada permasalahan terlebih dahulu melakukan identifikasi apakah masalah itu benar apa tidak.

Pada indikator analisis masalah perolehan nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol yaitu 5,93 (eksperimen) dan 4,9 (kontrol). Begitu juga dengan indikator lainnya, kelas eksperimen nilai rata-ratanya lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena siswa pada kelas eksperimen lebih fokus dan sungguh-sungguh dalam mendengarkan materi pembelajaran yang disampaikan, karena menggunakan model *discovery learning* menarik perhatian bagi mereka. Selain itu dalam model pembelajaran ini siswa dapat terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep. Berbeda dengan siswa kelas kontrol yang banyak bermain-main dan tidak serius ketika pembelajaran berlangsung dikarenakan metode pembelajaran yang digunakan adalah metode konvensional yang membuat mereka kurang motivasi dan merasa bosan.

Hasil analisis data di dapatkan hasil kelas eksperimen dengan nilai rata-rata pre-test $x = 60$, dan nilai rata-rata post-test $x = 77$. Selanjutnya mencari simpangan baku (S) pada pre-test = 6,53 dan post-test $x = 7,55$. Kemudian mencari Varians (S^2) pada pre-test = 50,23 dan post-test = 40,11. Sedangkan pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata pre-test $x = 50$, dan nilai post-test $x = 65$. Selanjutnya mencari simpangan baku (S) pada pre-test = 49,88 dan post-test = 6,51, kemudian mencari Varians (S^2) pada pre-test = 40,33 dan post-test = 424,88. Setelah dihitung dengan perolehan jumlah t hitung 2,00 seperti pada perhitungan uji hipotesis (lampiran11) hasil t tabel dengan $dk = n - 2 = 30 - 2 = 28$, jika taraf kesalahan ditetapkan 5% maka t tabel = 3,00. Jadi harga t hitung lebih besar dari pada t tabel yaitu dimana t hitungnya (2,00) > t tabel (3,00). Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, dimana H_a yang berbunyi ada pengaruh penerapan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan memecahkan masalah biologi pada pokok bahasan ekosistem siswa kelas VII SMPN 1 Sembalun tahun pembelajaran 2013/2014.

Tabel 1.1 Hasil Tes Memecahkan Masalah

Indikator	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Identifikasi	4,76	8,03	4,06	7,13
Analisis	3,63	5,93	2,93	4,9
Ramalan	3,5	5,1	3,2	4,83
Inferensi	3,63	5,56	2,86	4,66
Kesimpulan	4,63	7,36	4,36	6,8

Data diatas menunjukkan kemampuan memecahkan masalah perolehan nilai rata-rata, untuk nilai tertinggi pada kelas eksperimen yaitu (8,03) dan kelas kontrol (7,13), sedangkan nilai terendah pada kelas ekspeimen yaitu (5,56) dan kelas kontrol (4,66). Begitu juga dengan indikator lainnya, kelas eksperimen nilai rata-ratanya lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena siswa pada kelas eksperimen lebih fokus dan sungguh-sungguh dalam

mendengarkan materi pembelajaran yang disampaikan, karena menggunakan model *discovery learning* menarik perhatian bagi mereka. Selain itu dalam model pembelajaran ini siswa dapat terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep. Berbeda dengan siswa kelas kontrol yang banyak bermain-main dan tidak serius ketika pembelajaran berlangsung dikarenakan metode pembelajaran yang digunakan adalah metode konvensional yang membuat mereka kurang motivasi dan merasa bosan.

Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang diajarkan untuk memberikan kebebasan kepada siswa untuk bereksplorasi atau penemuan-penemuan baru, dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar. Adapun langkah-langkah model *discovery Learning* yaitu 1) Stimulasi/pemberian rangsangan, 2) identifikasi masalah, 3) mengumpulkan data, 4) pengolahan data, 5) pembuktian, 6) menarik kesimpulan. Dalam hal ini peneliti memberikan petunjuk-petunjuk berupa pertanyaan kepada siswa yang sifatnya membimbing serta memberikan penjelasan-penjelasan mengenai percobaan yang akan dilakukan agar siswa mampu menemukan konsep dan percaya diri akan temuannya. Disamping itu juga dengan menggunakan model *Discovery Learning* ini siswa mampu mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Sedangkan langkah-langkah memecahkan masalah adalah proses yang melibatkan operasi mental seperti (1) mengidentifikasi masalah. (2) menganalisis masalah. (3) membuat ramalan. (4) membuat inferensi, (5) kesimpulan (Illahi, 2012: 43).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran model *Discovery Learning* memecahkan masalah siswa. Adapun langkah-langkah memecahkan masalah yaitu 1) mengidentifikasi masalah 2) analisis masalah 3) membuat ramalan 4) membuat inferensi 5) kesimpulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasbullah. 2012. Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan (Edisi Revisi). Jakarta: Rajawali.
Illahi, Takdir. 2012. Pembelajaran *Discovery Strategi dan Mental*. Yogyakarta : Diva Press
Sanjaya, Wina. 2007. Strategi Pembelajaran. Jakarta: Prenada Media Group
Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
2011. Statistik Untuk Penelitian. Bandung : Alfabeta