

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY*
LEARNING DENGAN PEMANFAATAN TIK TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
THE INFLUENCE OF *DISCOVERY* LEARNING
MODELS WITH THE USE OF ICT ON STUDENTS'
CRITICAL THINKING SKILLS**

¹⁾Krisanti Tefa, ²⁾Kukuh Munandar, ³⁾Sawitri Komaranyanti
Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Jember
Email : Tefashanti@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi eksperimen yang dilakukan di MAN 1 Jember. Subjek yang digunakan yaitu peserta didik kelas X MIPA 1 dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 dan X MIPA 2 dengan jumlah peserta didik sebanyak 35. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Teknik pengumpulan data menggunakan soal tes *essay* yang dikembangkan berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis. Analisis data menggunakan Uji Kruskal Wallis. Hasil analisis data diperoleh bahwa nilai Signifikan adalah $0,000 < 0,05$ sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata kunci : *Discovery learning*, pemanfaatan TIK, kemampuan berpikir kritis.

Abstract

This study aims to determine the effect of *discovery learning* learning models on students critical thinking abilities. This study used a quasi-experimental research method conducted in MAN 1 Jember. The subjects used were students of class X MIPA 1 with a total of 32 and X MIPA 2 students with 35 students. This research was conducted in the even semester of the 2018/2019 academic year. Data collection techniques using essay test questions are developed based on indicators of critical thinking skills according to Ennis. Data analysis using the Kruskal Wallis Test. The results of data analysis were obtained that the significance value was $0,000 < 0,05$ so that the results of the study showed that there was a significant effect of *discovery learning* learning models on students' critical thinking abilities.

Keywords: *Discovery learning*, utilization of ICT, critical thinking skills.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu sarana yang paling penting bagi setiap orang untuk meningkatkan mutu dan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan bersifat dinamis bukan statis, sehingga selalu menuntut adanya perbaikan secara terus menerus. Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Masalah pendidikan merupakan salah satu

hal yang paling banyak dibicarakan sekarang ini, terutama berkaitan dengan mutu pelajaran di sekolah yang mengalami kemunduran (Haeruman, 2017:158).

Untuk meningkatkan nilai pendidikan di Indonesia, pemerintah sudah banyak melakukan perubahan-perubahan baik itu sistem pendidikan maupun pola pembelajaran yang dilaksanakan dan saat ini Kemendikbud telah menetapkan kurikulum 2013 yang berlaku pada saat ini. Kurikulum yang sekarang sedang di gunakan di Indonesia adalah kurikulum 2013 revisi 2017. Pembelajaran dalam kurikulum 2013 revisi 2017, menekankan pada pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran pada kurikulum 2013 berbeda dengan pelaksanaan kurikulum 2006. Pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan pendekatan *scientific* atau pendekatan berbasis proses keilmuan.

Pembelajaran mengacu pada seperangkat komponen yang saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan. Perangkat komponen-komponen tersebut meliputi model pembelajaran, metode, media, sumber belajar dan strategi. Strategi pembelajaran merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Mengingat bahwa setiap peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda baik dari segi kecakapan, kecerdasan, minat, bakat dan kreativitas, maka guru hendaknya menggunakan strategi yang sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga akan mempermudah guru untuk menyampaikan materi yang diajarkannya, demikian juga peserta didik akan lebih mudah dalam menyerap pelajaran dan dapat membangkitkan minat dan motivasi dari peserta didik.

Pembelajaran merupakan kegiatan interaksi atau dengan kata lain kegiatan umpan balik antara pendidik dan peserta didik. Kegiatan umpan balik antara pendidik dan peserta didik berisikan pemberian bantuan dari pendidik kepada peserta didik agar terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan keterampilan, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Hubungan timbal balik antara guru dengan peserta didik yang beraneka ragam akan dapat mengakibatkan terbatasnya waktu guru untuk mengontrol

bagaimana pengaruh tingkah laku peserta didik terhadap sikap percaya diri dikelas.

Pembelajaran pada umumnya masih banyak yang menekankan pemahaman peserta didik dan kurang melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif (Widayati, 2014:95). Proses pembelajaran yang baik dan berkualitas harus direncanakan dan disiapkan oleh pendidik yang disesuaikan dengan tujuan pendidikan, karakteristik peserta didik dan materi pendidikan yang berhubungan dengan pendidikan sehingga dapat membawa keberhasilan dalam pencapaian hasil belajar yang baik. Setiap peserta didik tidak hanya dituntut untuk mempunyai prestasi akademik yang bagus tetapi juga harus mempunyai keahlian dan kemampuan yang unggul dan kompeten (Hayudiyani, 2017:21).

Suatu pengetahuan tidak dipindahkan begitu saja dari seorang guru kepada peserta didiknya, tetapi peserta didik sebagai objek belajar harus memiliki kemampuan aktif untuk mencari, menemukan, mengolah dan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya. Sehingga peserta didik dapat lebih aktif dan menyadari bahwa belajar tidak hanya didapatkan dari seorang guru. Hal ini yang menyebabkan seorang guru harus memberi kesempatan kepada peserta didiknya untuk menemukan dan menyusun sendiri pengetahuan dalam proses kognitifnya. Guru perlu mendorong peserta didik untuk bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya dan berusaha mewujudkan idenya. Hal ini tentunya didukung oleh kemampuan guru ketika menyampaikan pembelajaran di dalam kelas agar inovatif dan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Sebagai pendidik, seorang guru harus mampu mengembangkan perangkat pembelajarannya karena melalui perangkat pembelajaran yang disusun guru untuk nantinya dapat mendorong peserta didik agar lebih mandiri dalam belajar dan tidak menganggap guru sebagai satu-satunya sumber belajar (Zakrah, dkk. 2015:61).

Model pembelajaran yang dipandang dapat membantu dan memfasilitasi peserta didik agar lebih aktif dan menggunakan kemampuan berpikirnya satu diantaranya adalah model pembelajaran *discovery learning*. Guru

yang menggunakan model *discovery learning* dalam proses pembelajaran menyajikan atau memberikan pelajaran kepada peserta didik tidak dalam bentuk final, melainkan peserta didik diberikan kesempatan oleh guru untuk mencari dan menemukan sendiri informasi yang dibutuhkan. Model pembelajaran *discovery learning* cocok diterapkan di era globalisasi ini, dimana ilmu teknologi semakin berkembang sehingga peserta didik dapat memanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terus meningkat seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia, tanpa terkecuali dalam bidang pendidikan. Secara teoritis pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berhubungan dengan perilaku belajar peserta didik. Faktor yang berpengaruh atau mendukung terwujudnya proses pembelajaran yang berkualitas dalam upaya mencapai tujuan pendidikan, satu diantaranya adalah penggunaan atau pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses pendidikan dan pembelajaran. Teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran berperan sebagai penghubung dalam pelaksanaan transfer ilmu pengetahuan tanpa sama sekali menghilangkan model awal pembelajaran yang berlangsung secara tatap muka di dalam kelas.

Penerapan model pembelajaran *discovery learning* dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai salah satu sumber belajar diharapkan dapat membantu peserta didik agar mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan suatu masalah. Prinsip utama dalam proses pembelajaran dikelas adalah adanya keterlibatan seluruh kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik sehingga dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat menganalisis dan memecahkan permasalahan dalam pembelajaran dengan baik agar hasil belajar yang diperoleh dapat meningkat.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian langsung pengaruh model pembelajaran *discovery learning* dengan pemanfaatan TIK terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan lokasi penelitian di MAN 1 Jember. Dalam penelitian ini nantinya diharapkan mampu

memberikan kontribusi yang baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Two Group Pretest-Posttest Design*. *Two Group Pretest-Posttest Design* digambarkan sebagai berikut :

Kelas Akhir	Ter Awal	Perlakuan	Tes
K _E	O ₁	X	O ₂
K _K	O ₁		O ₂

Keterangan :

K_E : Kelas Eksperimen

K_K : Kelas Kontrol

O₁ : Tes Awal

O₂ : Tes Akhir

X₁ : Perlakuan yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan pemanfaatan TIK (Kelas Eksperimen)

Desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi tes awal (O₁) berupa *pretest*, kelas eksperimen diberi perlakuan (X) yaitu menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan pemanfaatan TIK dan kelas kontrol tidak diberi perlakuan yaitu pembelajaran menggunakan metode konvensional.

Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian merupakan keseluruhan dari objek penelitian yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian adalah seluruh kelas X MAN 1 Jember. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah total 67 peserta didik.

Prosedur Penelitian

Mengimplementasikan model pembelajaran *discovery learning* dengan pemanfaatan TIK (kelas eksperimen) dan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Lalu pada awal pembelajaran peserta didik mengerjakan soal *pretest* dan pada akhir pembelajaran peserta didik mengerjakan soal *posttest*.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari : soal tes, dokumentasi dan observasi keterlaksanaan model pembelajaran.

Instrumen Pengumpulan Data

Jenis instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini meliputi : tes kemampuan berpikir kritis dan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran. Data analisis kemampuan berpikir kritis diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yang disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Skor seluruh aspek berpikir kritis dianalisis kemudian presentase menggunakan rumus sebagai berikut (Purwanto, 2010:102) :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP = nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = skor mentah yang diperoleh peserta didik

SM = skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 = bilangan tetap

Sedangkan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran, observer memberikan tanda *check-list* (√) pada kolom yang tersedia. Kegiatan

dengan kategori keterlaksanaan “Ya” diberi skor 1 dan kegiatan dengan keterlaksanaan “Tidak” diberi skor 0. Kemudian hasil keterlaksanaan lembar observasi kegiatan guru dianalisis ke dalam skala kuantitatif. Nilai yang diperoleh lalu dianalisis menggunakan rumus (Siregar, 2013:20) sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Nilai keterlaksanaan model dalam presentase

f = Aspek langkah pembelajaran yang terlaksana

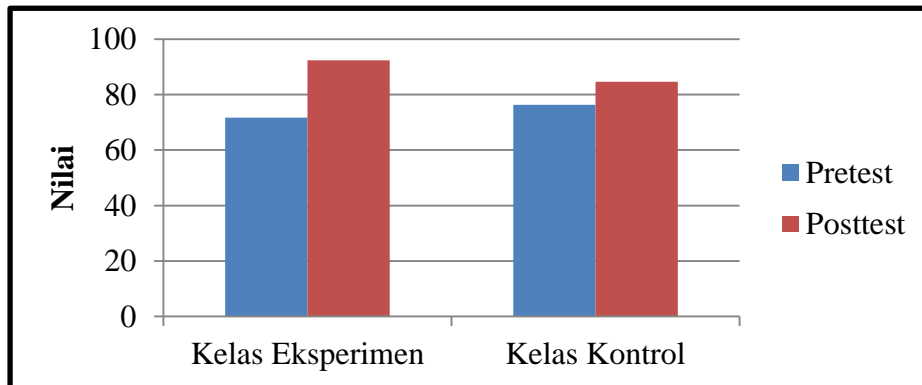
N = Jumlah keseluruhan aspek langkah pembelajaran

Teknik Penganalisaan Data

Penelitian ini analisis data diawali dengan pengujian prasyarat yaitu Uji Homogenitas dan Uji Normalitas. Selanjutnya Uji Hipotesis penelitian yang menggunakan Uji Kruskal Wallis *Test*.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 18 April 2019 di MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2018/2019 kelas X, keterlaksanaan penelitian ini di bagi menjadi 3 kegiatan utama yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran yang setelah di analisis menggunakan perhitungan dengan rumus $P = \frac{f}{N} \times 100\%$, maka hasil yang didapat yaitu sebesar 87,5% dengan kriteria interpretasi persentase “sangat baik”. Sedangkan hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dinilai dari *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada gambar 1 :



Gambar 1 : Diagram Batang Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest* Kelas

Berdasarkan diagram batang diatas dapat dilihat bahwa hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Hasil nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* sesuai diagram batang diatas dilihat bahwa nilai *pretest* dan *posttest* antara kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan pemanfaatan TIK lebih tinggi daripada kelas X MIPA 2 sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Namun perbedaan tersebut masih harus dicek lagi melalui uji hipotesis dengan uji kruskal wallis *test* untuk mengetahui perbedaan keduanya signifikan atau tidak.

Hasil uji hipotesis menggunakan uji kruskal wallis *test* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan pada hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1 :

Tabel 1. Hasil Uji Kruskal Wallis *Test* Kemampuan Berpikir Kritis

Test Statistics ^{a,b}	
Hasil Kemampuan Berpikir Kritis	
Chi-Square	42.382
Df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelas

Hasil uji Kruskal Wallis *Test*, probabilitas atau nilai signifikannya adalah $0,000 < \alpha = 0,05$. Sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hipotesis alternatif yang diterima yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *discovery learning* dengan pemanfaatan TIK dan model konvensional yang mana peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan pemanfaatan TIK kemampuan berpikir kritisnya lebih unggul daripada peserta didik kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil yang diperoleh tersebut sesuai dengan penelitian dari Masrida (2016:87) menyatakan bahwa model *discovery learning* mampu membantu peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memungkinkan peserta didik berkembang dengan cepat karena mendorong peserta didik berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *discovery learning* dengan pemanfaatan TIK berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MAN 1 Jember.
2. Media pembelajaran berbasis *mobile learning* pada Hp android dapat dijadikan sebagai sumber belajar mampu meningkatkan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran antara lain :

1. Terdapat beberapa kesalahan dalam menentukan pengukuran saat pengambilan data sehingga hal ini berpengaruh ketika melakukan pengujian sehingga untuk peneliti selanjutnya dapat lebih memperhatikan perbaikan dalam mengambil data.
2. Aplikasi *mobile learning* yang digunakan dalam penelitian ini masih bersifat sederhana sehingga tidak memungkinkan untuk menyimpan banyak data. Oleh karena itu saran untuk peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian ini bisa melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis *mobile learning* menjadi aplikasi yang lebih kompleks agar benar-benar mendukung proses pembelajaran dikelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Masrida, Hala, Y., & Taiyeb, A. M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Kelas VIII MTSN Libureng Kabupaten Bone. *Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Makassar*, 82.
- Zakrah, Z., Lestari, N., & Kusmiyati. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran Discovery Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII Di SMPN 3 Gunungsari Tahun Ajaran 2014/2015 . *Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram*, 61.

