

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Stoikiometri di SMA Negeri 2 Tondano

Jeniver M. Manatar¹, I Dewe Ketut Anom,² Abdon Saiya³

Pendidikan Kimia, FMIPAK, Universitas Negeri Manado, Minahasa, 95618, Indonesia

INFO ARTIKEL

Diterima : 20-12-2023

Disetujui : 23-01-2024

Key word: *Discovery Learning*,
Learning Outcomes

Kata kunci: *Discovery Learning*,
Hasil Belajar

ABSTRACT

The research in this thesis is based on the learning outcomes of class. The aim of this research is to determine the significant influence on student learning outcomes in stoichiometry material at SMA Negeri 2 Tondano using discovery learning models and those using conventional learning. The research carried out was quantitative research using a quasi-experimental design, research using two groups, an experimental group and a control group to determine significant differences between the two groups after treatment. Before the treatment is carried out, students are given an initial test (pretest) and after the treatment is carried out, students are given final test (posttest). The population in this study was all class X of SMA Negeri 2 Tondano and the sample consisted of 2 classes, namely class X-A as the experimental class and class X-B the data collection technique used in this research is using test, in this case pretest and posttest. Based on the research data, results of the t-test analysis at the real level (α) = 0.05 were obtained = 2.0066. So it can be concluded that there are significant differences in learning outcomes between classes that use the discovery learning model and classes that use conventional learning.

ABSTRAK

Penelitian dalam skripsi ini didasari oleh hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 2 Tondano pada materi stoikiometri yang dicapai masih di bawah KKM sekolah yaitu 75. Upaya untuk mengatasi hasil belajar siswa yang kurang maksimal tersebut, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi stoikiometri di SMA Negeri 2 Tondano. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Tondano pada bulan April-Mei di semester genap 2022/2023. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain eksperimen semu, penelitian yang menggunakan dua kelompok, ada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut setelah perlakuan. Sebelum dilakukan perlakuan siswa diberikan tes awal (*pretest*) dan setelah dilakukan perlakuan siswa diberikan tes akhir (*posttest*). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh kelas X SMA Negeri 2 Tondano dan sampel terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas X-A sebagai kelas eksperimen dan Kelas X-B sebagai kelas kontrol, masing-masing berjumlah 27 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan tes, tes dalam hal ini *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh hasil analisis uji-t pada taraf nyata (α) = 0.05 didapat : $t_{hitung} = 4.87$ dan $t_{tabel} = 2.0066$. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional

*e-mail:

18506007@unima.ac.id

*Telp: 082293629243

Pendahuluan

Ketepatan pemilihan model pembelajaran merupakan salah satu yang mempengaruhi

keberhasilan proses belajar mengajar. Kegiatan pembelajaran pada materi stoikiometri masih belum maksimal dikarenakan peserta didik sering

mengalami kesulitan pada materi yang bersifat hitungan, sehingga nilai yang dicapai di bawah KKM di sekolah yaitu 75. Kesulitan memahami materi stoikiometri dapat menghambat pemahaman peserta didik atas konsep-konsep lainnya (Sari, dkk., 2020). Hal tersebut merupakan suatu masalah karena akan menyebabkan hasil yang dicapai belum maksimal. Keadaan tersebut salah satu penyebabnya adalah kegiatan pembelajaran pada materi stoikiometri masih menggunakan metode konvensional, sehingga peserta didik kurang tertarik dan merasa bosan karena bersifat teoritis. Untuk mengatasi kelemahan dalam proses pembelajaran maka dalam menyampaikan pelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai macam metode maupun model pembelajaran sehingga mempermudah siswa untuk memahami pembelajaran yang disampaikan. Pada proses pembelajaran diperlukan adanya kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, sehingga bagi guru diperlukan strategi pembelajaran agar mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

Salah satu strategi pembelajarani adalah ketepatan pemilihan model pembelajaran. Model pembelajaran *discovery learning* adalah salah satu model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Menurut (Nugrahaeni, dkk., 2017) penerapan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* terbukti dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Model pembelajaran *discovery learning* adalah model yang mengkombinasikan dua cara pengajaran yaitu *teacher-center* dan *student-center*. Pembelajaran dengan model *discovery learning* dapat melatih peserta didik untuk menemukan jawaban sendiri, mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan serta tidak mudah dilupakan oleh peserta didik. Dalam model ini guru bertindak sebagai fasilitator juga aktif dalam membimbing peserta didik memperoleh pengetahuan dan menempatkan siswa berperan aktif.

Berdasarkan uraian di atas, ingin diketahui sejauh mana pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar pada materi stoikiometri. Oleh karena itu, peneliti tertarik mengambil judul tentang: "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Stoikiometri di SMA Negeri 2 Tondano".

Metode

Pendekatan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksperinetal design*). Penelitian menggunakan desain eksperimen semu,

menyatakan bahwa peneliti memanipulasi stimuli, kondisi eksperimental, kemudian mengobservasi pengaruh akibat perlakuan. Jadi penelitian ini merupakan penelitian untuk mengetahui perbedaan hasil belajar akibat adanya perlakuan berbeda yang diberikan kepada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol (Luthfi dkk., 2016). Kedua kelompok diberikan model pembelajaran yang berbeda yaitu, kelompok pertama diberikan model pembelajaran *discovery learning* dan kelompok yang kedua diberikan model pembelajaran konvensional.

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian *Nonequivalent control group design*, dengan melibatkan perbedaan *pre-test* dan *post-test* yang dipilih secara random (acak) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang merupakan bentuk metode penelitian quasi eksperimen.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Kelas Esperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas Kontrol	O ₃	-	O ₄

Hasil dan Pembahasan

1. Uji Validitas Instrumen

Instrumen dicobakan di kelas XII IPA dengan jumlah siswa adalah 31 orang, dengan taraf signifikan 0.05 maka didapatkan $r_{tabel} = 0.355$. Pada korelasi tiap-tiap soal yang nilainya lebih kecil dari r_{tabel} maka soal tersebut dinyatakan tidak valid. Instrumen yang terdiri dari 25 soal pilihan ganda dicobakan kepada 31 siswa sebagai responden. Jawaban 31 siswa ditunjukkan pada Lampiran 1, dan hasil uji validitas instrumen ditunjukkan pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Validitas

Validitas	Jumlah soal
Instrument valid	20
Instrument tidak valid	5
Total	25

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan bantuan program Microsoft Exel. Berdasarkan pada hasil uji reliabilitas didapatkan hasil nilai $r_{11} = 0.718$, sehingga berdasarkan klasifikasi koefisien reliabilitas maka soal tersebut dinyatakan reliabel dengan kategori tinggi.

3. Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas dilakukan menggunakan metode Liliefors berbantuan program Microsoft Exel, dengan taraf signifikans = 0.05.

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa data hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data ditunjukkan pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Pretest kelas eksperimen	0.138	0.173	Berdistribusi normal
Pretest kelas kontrol	0.115	0.173	Berdistribusi normal
Posttest kelas eksperimen	0.132	0.173	Berdistribusi normal
Posttest kelas kontrol	0.104	0.173	Berdistribusi normal

4. Uji Homogenitas Data

Pengujian homogenitas dilakukan dengan rumus *fischer L* berbantuan program Microsoft Exel, dengan taraf signifikan 0.05. jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua kelas data homogen. Berdasarkan hasil perhitungan varian kedua kelas pada *pretest* dan *posttest* adalah homogen. Hasil uji homogenitas sampel ditunjukkan pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Sampel

Variabel	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol	1.350	1.929	Homogen
Posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol	1.168	1.929	Homogen

5. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-*t pooled* varian berbantuan Microsoft exel. Nilai t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dimana derajat kebebasan $n_1 + n_2 - 2 = 27 + 27 - 2 = 52$. Dengan derajat kebebasan 52 dan kesalahan 0.05, maka $t_{tabel} = 2.00$ dan nilai $t_{hitung} = 4.87$. Dalam hal ini $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima yaitu nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dari nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pada hasil belajar kelas eksperimen karena menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada materi stoikiometri.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi stoikiometri di SMA Negeri 2 Tondano.

Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Tondano, dan sampel penelitian ini yaitu X-A sebagai kelas eksperimen dan kelas X-B sebagai kelas kontrol. Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah desain eksperimen semu. Dalam desain ini terdapat dua kelas, satu kelompok sebagai

kelas eksperimen dan kelompok lain sebagai kelas kontrol. Sebelum diberi perlakuan kedua kelas diberikan tes awal (*pretest*) terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal mereka sebelum materi disampaikan. Pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol, pada kelas eksperimen menggunakan model *discovery learning*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Sesudah diberi perlakuan kedua kelas diberikan tes akhir (*posttest*). Peneliti juga memberikan soal disetiap sub bab materi yang dijelaskan, supaya dapat mengetahui sampai mana pemahaman siswa mengenai materi tersebut.

Perbedaan hasil belajar yang terdapat pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat di pengaruhi oleh berbagai faktor yang tidak dapat diukur secara keseluruhan oleh peneliti. Faktor-faktor tersebut dapat menjadi variabel independen yang dapat mempengaruhi variabel dependen, yakni hasil belajar. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan *quasi eksperiment* sehingga variabel independen yang digunakan adalah variabel yang paling dominan. Variabel yang paling dominan yang dimaksud disini adalah model pembelajaran *discovery learning*. Berdasarkan data yang telah diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Secara umum memperlihatkan adanya peningkatan hasil belajar kimia dari siswa. Hal ini ditunjukkan dari rata-rata hasil tes dari kedua kelas, dari kelas eksperimen skor awal adalah 39.07 dan tes skor akhir adalah 79.07 sedangkan dari kelas kontrol skor tes awal adalah 35.7 dan tes skor akhir adalah 59.44 sehingga hasil selisih skor rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen adalah 40 lebih tinggi dari selisih rata-rata kelas kontrol adalah 23.7.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Peningkatan hasil belajar siswa disebabkan karena model pembelajaran *discovery learning* dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dengan sesamanya agar bekerja sama dalam menyelesaikan masalah. Hasil penelitian ini relevan dengan Penelitian yang telah di lakukan oleh Muhammad Diky Aprian Hidayat (2019) di kelas X SMA Man 1 Mataram menunjukkan perbedaan nilai rata-rata antara dua kelas tersebut, kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 79,25 dan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 68,85.

Daftar Pustaka

- Abdullah, A., Azmi, J., dan Ardiansyah, A. (2021). Analisis Pola Kesalahan Jawaban Siswa Pada Materi Hitungan Kimia. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 5(1), 13–27.
- Agustina, D. T., Cahyono, E., dan Widiarti, N. (2019). Keefektifan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Penyangga. *Journal Of Chemistry*, 8(1), 1–10.
- Ani Sutiani. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Termokimia Di Man 2 Model Medan. In *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan* (Vol. 24, Issue 1).
- Budiariawan, I. P. (2019). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 3(2), 103.
- Cintia, N. I., Kristin, F., dan Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(1), 67–75.
- Amyani, E.S. dan Irwandi Ansori, S. I. (2018). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 15–20.
- Erita, E. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Pendidik an Kewarganegaraan Pada Kelas XI Madrasah Aliyah (MA) Al Nahdlah Islamic Boar ding School Bojongsari Depok Jawa Barat. *Economica*, 6(1), 72–86.
- Erlidawati, E., dan Habibati, H. (2020). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Termokimia. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 92–104.
- FAJRI, Z. (2019). Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Sd. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 7(2), 1.
- Fatma, F., Marhadi, M. A., dan Rudi, L. (2020). Penerapan Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas Xi Ipa Materi Larutan Asam-Basa. *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo*, 5(2), 59.
- Istiana, G. A. dan Sukardjo, J. . (2015). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Pokok Bahasan Larutan Penyangga pada Siswa Kelas XI IPA Semester II SMA NEGERI 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2013/2014 Galuh. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(2), 65–73.
- Istiqomah, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media Small-Scale Chemistry Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Xi Ipa Sman 1 Talun. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 13(2), 652.
- Jannah, A. F. M., Alimin, A., dan Djangi, M. J. (2020). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X MIA SMAN 1 Gowa (Studi pada Materi Pokok Struktur Atom). *Chemica: Jurnal Ilmiah Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 21(1), 11.
- Kuddus, M. (2019). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Termokimia Di Man 2 Model Medan*.
- Laila, B. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Peserta. *Jurnal Profit*, 6(1), 1–16.
- Luthfi, A. I., Danial, M., dan Wijaya, M. (2016). Perbandingan Metode Pemberian Tugas Kerja Kelompok dengan Kerja Individu pada Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI MIA SMAN 1 Tondong Tallasa Kab.Pangkep (Studi pada Materi Pokok Termokimia). *Chemica*, 17(1), 58–66.
- Maharani, B. Y., dan Hardini, A. T. A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning. *E-Jurnalmitrapendidikan*, 1(2), 549–561.
- Masdariah, B. N., dan Rachmawaty. (2018). Kajian deskriptif model discovery learning dalam meningkatkan motivasi belajar, aktivitas belajar, dan hasil belajar peserta didik. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya*, 551–556.
- Mudawamah SMK Negeri, S., dan Trenggalek, P. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia kelas X SMKN 1 Panggul. *SALIMIYA: Jurnal Studi Ilmu Keagamaan Islam*, 3(3), 2721–7078.
- Novita, L., Windiyani, T., dan Sakinah, A. R. (2020). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Widyagogik: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 7(2), 148–163.
- Nugrahaeni, A., Redhana, I. W., dan Kartawan, I. M. A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(1), 23.
- Puspitadewi, R., dan Saputro, A. N. C. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Discovery

- Learning Untuk Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI *Jurnal Pendidikan ...*, 5(4), 114–119.
- Putri, I. S., Juliani, R., dan Lestari, I. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Dan Aktivitas Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 94.
- Rahmi, A., dan Vebrianto, R. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Model Pembelajaran Discovery Learning digunakan pada Kelas IV. *Journal of Education and Learning*, 3(1), 18–24.
- Sari, S. I., Fatah, A. H., dan Anggraeni, M. E. (2020). Analisis Materi Ajar Kimia SMA/MA Kelas X Pada Konsep Stoikiometri. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 11(1), 139–151.
- Sary, R. F., Juandi, D., dan Jupri, A. (2022). Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Kemampuan Penalaran Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1028.
- Simangunsong, A. D. B., dan Pane, E. P. (2021). Pengembangan Modul Kimia Dasar Berbasis Discovery Learning pada Materi Stoikiometri. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4415–4425.
- Siti, A. (2022). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Model Discovery Learning dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Kimia Siswa SMA. *EDUNET: The Journal of Humanities and Applied Education*, 1(2).
- Sudiarti, R., dan Sukma, E. (2021). Analisis Langkah-Langkah Model Discovery Learning pada Pembelajaran Tematik Terpadu Disekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli Analisis Langkah-Langkah Model Discovery Learning pada Pembelajaran Tematik Terpadu Disekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 3900–3914.
- Suhada, R., Idrus, I., dan Kasrina, K. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 3(1), 32–40.
- Wahyuni, S. H. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa MAN 1 Lombok Timur. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 6(1), 101.
- Wicaksana, A., dan Rachman, T. (2018). Penggunaan Model Discovery Learning Guna Menciptakan Kemandirian Dan Kreativitas Peserta Didik. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), 10–27.
- Wulandari, S., Nasir, M., dan Mukhlis. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Ikatan Kimia Di Kelas X SMA Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*, 3(2), 85–93.
- Yusnia, N., Sugeng, U., dan Dwiyono, H. U. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(10), 1308–1314.