

Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri 1 Tondano

*Kristiani Teke**, *Anderson Aloanis*

Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Manado, Minahasa, Tondano Selatan, 95618, Indonesia

INFO ARTIKEL

Diterima 21 April 2021

Disetujui 25 Juni 2021

Key word:

Group investigation

Learning outcomes

Chemical bonds

Kata kunci:

Group Investigation

Hasil Belajar

Ikatan Kimia

ABSTRACT

This study aims to determine whether there is an effect of the Group Investigation learning model on student learning outcomes in understanding chemical bonding material. The research method used is the experimental method. The sample in this study were students of class X IPA 2 as the experimental class and students of class X IPA 4 as the control class. Each sample consists of 24 respondents, and the total number of respondents is 48. The data collection technique is the post-test. The post-test data analysis of the two groups used the t test. The results showed that the value of t_{count} was $4,399 > t_{table}$ 1,717, so it could be concluded that there was a variable effect (X / group investigation) on the variable (Y / learning outcomes) so H_a was accepted and H_0 was rejected. So it can be concluded that there is an effect of the Group Investigation learning model on student learning outcomes on chemical bonding material at SMA Negeri 1 Tondano.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran Group Investigation terhadap hasil belajar siswa dalam memahami materi ikatan kimia. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X IPA 4 sebagai kelas kontrol. Masing – masing sampel berjumlah 24 responden, dan total jumlah responden ada 48. Teknik pengumpulan data adalah post-test. Analisis data post-test kedua kelompok menggunakan uji t. Hasil penelitian yang diketahui nilai thitung sebesar $4.399 > t_{tabel}$ 1,717, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh variabel (X/group investigation) terhadap variabel (Y/hasil belajar) jadi H_a diterima dan H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh model pembelajaran Group Investigation terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Tondano.

**e-mail:*

tekkristiani@gmail.com

**Telp: 085225070243*

Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran di sekolah merupakan kegiatan utama dalam proses pendidikan pada umumnya yang bertujuan membawa anak didik atau siswa menuju pada keadaan yang lebih baik. Keberhasilan suatu

proses pembelajaran tercermin dari ketercapaian siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keberhasilan yang dimaksud dapat diamati dari dua sisi yaitu dari tingkat pemahaman dan penguasaan materi yang diberikan oleh guru [1]. Dalam perkembangan

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi tidak terlepas dari perkembangan kimia yang merupakan salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam. Hal yang mendasari kimia wajib untuk diajarkan kepada siswa SMP maupun SMA. Namun sampai sekarang bagi siswa, ilmu kimia cenderung sulit dipelajari dan dipahami karena pembelajaran yang menyebabkan suasana kelas cenderung berpusat pada guru, sehingga siswa menjadi pasif dan tidak mampu berfikir kritis karena siswa menganggap semua yang disampaikan guru adalah benar dan harus diikuti. Kecenderungan yang terjadi juga bahwa proses belajar mengajar itu sendiri kurang produktif karena siswa tidak antusias untuk mencari hal-hal baru atau memperluas informasi baru dan akibatnya sulit untuk mencapai kompetensi yang di harapkan. Sehingga kebanyakan siswa tidak mampu menguasai materi yang menyebabkan hasil belajar kimia siswa kebanyakan belum tuntas.

Keberhasilan pendidikan salah satunya ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar siswa. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya pemahaman hasil belajar siswa yaitu faktor fisiologi, psikologis, kematangan fisik maupun psikis, faktor sosial, faktor budaya, faktor lingkungan fisik, faktor lingkungan sosial atau keamanan [2].

Pelajaran kimia di SMA masih cenderung menggunakan metode pembelajaran menghafal serta metode ceramah yang membuat siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep kimia dengan tuntas. Dalam proses belajar seringkali siswa lebih mudah mengerti ketika berbagi pendapat dengan teman sehingga minat untuk belajar akan lebih tinggi yang berpengaruh pada hasil belajar siswa. Untuk itu perlu diterapkan model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep kimia serta adanya motivasi untuk belajar kimia.

Dalam proses belajar khususnya guru kimia selalu diperhadapkan dengan masalah bagaimana memberikan pemahaman mengenai materi yang diajarkan, serta makna dan pengetahuan kepada siswa sehingga hasil belajar mereka dapat meningkat. Guru dituntut memilih model pembelajaran yang dapat memacu semangat setiap siswa untuk secara

aktif ikut terlibat dalam proses pembelajarannya [3].

Pembelajaran tipe *Group Investigation* atau Kelompok Investigasi merupakan bagian dari model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran *Group Investigation* merupakan suatu model pembelajaran yang representasi realitas yang disajikan dengan suatu derajat struktur dan urutan [4]. Dengan penerapan pembelajaran tersebut di dalam kelas akan tercipta suasana kooperatif dimana siswa akan saling berkomunikasi, saling mendengarkan, saling berbagi, saling memberi dan menerima yang mana keadaan tersebut akan memupuk jiwa, sikap, dan perilaku yang memungkinkan adanya ketergantungan yang positif.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu diadakannya penelitian eksperimen dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri 1 Tondano”

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian eksperimen, menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*. Desain penelitian ini adalah digunakan *Posttest-Only Control Design*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini tes hasil belajar (*post-test*) dalam bentuk *essay*. Tes akhir ini untuk mengetahui hasil akhir setelah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tondano pada kelas X IPA dan penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober tahun 2019. Kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dengan jumlah siswa 24 orang dan kelas X IPA 4 sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan jumlah siswa 24 orang tahun ajaran 2019/2020. Data yang diambil adalah dari tes hasil belajar (*post test*) pada materi ikatan kimia dapat dilihat pada [tabel 1](#) berikut:

Tabel 1. Ringkasan Data Hasil Belajar (*Posttest*)

Statistik	Data Hasil <i>Posttest</i>	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Respondent (N)	24	24
Rata-rata Skor	84,875	69,58333
Minimum Skor	75	50
Maksimum Skor	95	80

Uji Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Sebelum memberikan test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu melakukan validitas agar soal yang digunakan dalam mengetahui hasil belajar siswa valid atau tidak. Dalam uji coba ini dari 12 butir item soal, ada 20 responden dari kelas XI dikarenakan siswa kelas XI sudah mendapat materi ikatan kimia. Dalam uji validitas ini menggunakan bantuan program SPSS 16.0 for windows. Semua item soal diperoleh 10 butir soal yang valid dan 2 butir soal. Penyebab 2 butir soal itu tidak valid karena soal tersebut kurang jelas sehingga membuat para responden bingung akhirnya jawaban yang diberikan oleh responden yaitu jawaban yang asal-asalan sehingga nilai dari jawaban mereka menjadi rendah. Jadi 10 Item soal yang valid tersebut yang dapat digunakan dalam mengukur hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia.

2. Uji Reabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut reliabel secara konsisten sehingga dapat dipercaya hasilnya. Nilai koefisien reliabilitas yang di peroleh ialah $r_{11} = 0,829$ yang artinya termasuk dalam klasifikasi sangat reliable

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Tondano dengan sampel kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model *group investigation* dan kelas X IPA 4 sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi ikatan kimia. Penelitian ini dilakukan selama dua kali

pertemuan untuk masing-masing kelas yang dilaksanakan pada tanggal 07 oktober 2019 sampai tanggal 18 oktober 2019. Data yang diperoleh untuk kelas eksperimen yaitu nilai rata-rata = 84,87, skor maksimum = 95, skor untuk minimum = 75, sedangkan untuk kelas kontrol = 69,58, skor maksimum = 80, skor minimum = 50. Proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran koopertif tipe GI memperoleh nilai posttest dengan kategori baik, hal ini dapat membuktikan bahwa guru telah berhasil memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan tujuan yang ingin dicapai [5].

Peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dikerenakan pada proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *group investigation*, siswa dilatih untuk bertanggung jawab secara berkelompok dan individu terhadap tugas yang diberikan dan juga bagi siswa yang mendapat kesulitan akan dibantu oleh ketua yang ada dalam kelompoknya masing-masing, hingga tugas terselesaikan dengan sempurna dan memperoleh hasil yang bagus hingga mencapai ketuntasan. Sedangkan kelas kontrol yang masi menggunakan model pembelajaran konvensional cenderung membuat siswa merasa bosan, daya serap rendah karena banyak ceramah serta terlalu berpusat pada guru sehingga menyebabkan belajar peserta didik menjadi belajar menghafal yang tidak mengakibatkan timbulnya pengertian dan pemahaman terhadap pelajaran yang di berikan, hal ini yang membuat dari sebagian siswa terlebih lagi siswa yang malas menjadi tidak aktif dan memperoleh hasil belajar yang rendah.

Pencapaian keberhasilan hasil belajar siswa ini karena penggunaan model pembelajaran *group investigation* seperti juga yang pernah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya yaitu seperti yang di teliti oleh [6] yaitu dalam penelitiannya juga menentukan pengaruh model pembelajaran *group investigation* terhadap hasil belajar siswa pada materi koloid. Berdasarkan penelitiannya hasil belajar siswa meningkat setelah diterapkan model pembelajaran *group investigation*. Kemudian ada juga yaitu yang di teliti oleh [7] dia menyatakan bahwa pembelajaran yang

dilakukan dengan model pembelajaran *group investigation* berkaitan dengan proses pemecahan masalah. Ketika siswa melaksanakan tahap investigasi kelompok di lokasi investigasi, siswa menemukan permasalahan-permasalahan yang terkait dengan topik yang diinvestigasi secara langsung. Siswa akan mencari jawaban atas permasalahan-permasalahan tersebut dan secara tidak langsung hal ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir analisis siswa. Sebagaimana hasil penelitian [8] bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah kemampuan berpikir analisis melalui kemampuan bertanya dan menjawab karena siswa lebih tertarik dan memahami permasalahan yang ditemukan. Kemudian juga menurut [9], dalam penelitian ini model pembelajaran Group Investigation dapat berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena model pembelajaran ini memiliki kelebihan yaitu 1) memungkinkan siswa dalam menggunakan kemampuan inkuiri yang membuat siswa untuk lebih intensif dalam meneliti, mencari dan menemukan pemecahan dari suatu masalah, 2) siswa yang berpartisipasi dalam GI cenderung berdiskusi dan menyumbangkan ide, 3) mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, 4) mengizinkan guru untuk lebih informal, sehingga guru dapat segera memberikan bantuan, pujian, dan umpan balik, dan 5) meningkatkan penampilan dan prestasi belajar siswa. Kelebihan model pembelajaran ini juga membuat pemikiran siswa menjadi lebih terarah untuk menelaah dan mencari pemecahan suatu masalah sehingga dapat mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis.

Hal ini sejalan juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh [10] yang menyatakan bahwa melalui permasalahan-permasalahan yang ada, siswa bergerak dan berpikir aktif untuk mencapai proses pemecahannya. Pada proses pemecahan masalah inilah siswa akan termotivasi untuk menyelidiki lebih dalam. siswa akan dapat membangun pengetahuan dan langsung melatih siswa berpikir analisis.

Kemudian [11] yang menyatakan bahwa terdapat tiga kekuatan utama dalam model

pembelajaran *Group Investigation (GI)* sehingga siswa dapat lebih mengasah kemampuan berpikir analisis. Tiga kekuatan yang dapat mengasah kemampuan berpikir analisis tersebut antara lain pada orientasi topik, perencanaan kelompok, dan pelaksanaan investigasi.

Di SMA Negeri 1 Tondano juga sering menggunakan model pembelajaran *group investigation* pada mata pelajaran yang lain dan juga pada mata pelajaran kimia, namun kebanyakan penggunaan metode ini pada materi yang berkaitan dengan praktikum contoh seperti: sistem koloid, larutan elektrolit dan non elektrolit, ini berdasarkan pernyataan dari Guru kimia di sekolah tersebut. Jadi dalam penelitian ini yang menggunakan model pembelajaran kooperatif yaitu *group investigation* materi yang diberikan yaitu Ikatan Kimia. Penjelasan ikatan kimia mengenai gaya tarik menarik ini lumayan rumit dijelaskan jadi harus di pelajari dengan serius agar bisa memahami sehingga dapat di ajarkan pada siswa dan siswa dapat mengerti dan paham. Materi ikatan kimia juga pernah digunakan dalam penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif namun pada tipe yang berbeda seperti yang di teliti oleh [12].

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* lebih baik dari pada pembelajaran model konvensional karena Penggunaan model pembelajaran *group investigation* ini menyebabkan siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran yang sedang berlangsung karena siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi bersama kelompoknya dan menemukan sendiri pengetahuan mengenai materi ikatan kimia. Model pembelajaran *group investigation* merupakan salah satu model pembelajaran yang dilandasi pandangan konstruktivisme, Pandangan konstruktivisme menuntut siswa membangun pengetahuannya sendiri [13].

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia pada siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Tondano Pembelajaran

dengan model pembelajaran *group investigation* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujiannya yaitu dari hasil pengambilan keputusan dalam analisis regresi.

Daftar Pustaka

1. Sudjana, N. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*; PT Remaja Rosdakarya: Bandung, 2006;
2. Lestari, W.; Aprianti, E. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Tingkat 2 Prodi DIII Kebidanan Stikes Mercubakti Jaya Padang Tahun Ajaran 2011/2012. *Mercubaktijaya Nursing and Midwifery* **2014**, *6*, 20–30.
3. Sanjaya, W. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*; Prenada Media Group: Jakarta, 2009;
4. Richey, R. *The Theoretical and Conceptual Bases of Instructional Design*; Kogan Page ; Nichols Pub. Co: London : New York, 1986; ISBN 978-0-89397-248-6.
5. Rusdiyana Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Pemahaman Konsep Bermacam-Macam Bentuk Tulang Daun Di Sekolah Dasar. *Jurnal Wahana-Bio* **2016**, *16*, 12–19.
6. Nurmalasari, N. Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Koloid Di MAN Indrapuri. Skripsi, UIN Ar-Raniry Darussalam-Banda Aceh: Aceh, 2016.
7. Suryanda, A.; Azrai, E.P.; Wari, N. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (Gi) Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi* **2016**, *9*, 37–44, doi:10.21009/biosferjpb.9-2.6.
8. Afcariono, M. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Inovatif* **2008**, *3*, 65–68.
9. Wijayanti, W. Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Mejayan Kabupaten Madiun. Diploma Thesis, Universitas Negeri Malang: Malang, 2013.
10. Rahmawati Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Pada Mata Pelajaran Geografi Siswa SMA 2013.
11. Ekasari, N.Y. Pengaruh Model Pembelajaran GI (Group Investigation) Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Pada Mata Pelajaran Geografi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Srengat. Diploma Thesis, Universitas Negeri Malang: Malang, 2013.
12. Dimas Bagus Wijanarko, 4301403072 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Accelerated Instruction) Dengan Media Jigsaw Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X-1 Sma Muhammadiyah I Temanggung. Skripsi, Universitas Negeri Semarang: Semarang, 2009.
13. Trianto. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktif: Konsep, Landasan, Teoritis-Praktis Dan Implementasinya*; 5th ed.; Prestasi Pustaka: Jakarta, 2011;