

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GI-GI (GROUP INVESTIGATION-GUIDED INQUIRY) PADA MATERI SUHU DAN PERUBAHANNYA TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP

¹⁾ Endah Suliasti Ningsih, ¹⁾ Supeno, ¹⁾ Nur Ahmad

¹⁾ Program Studi Pendidikan IPA FKIP Universitas Jember

Email: 170210104027@mail.unej.ac.id

Abstract

This research aimed to examine the effect of the GI-GI (Group Investigation-Guided Inquiry) learning model on the learning outcomes and problem-solving skills of junior high school students in science instruction. The type of these research was quasi-experimental research, including quantitative analysis. The research sample was selected using the purposive sampling technique; the samples obtained were class VII B as the experimental class and VII C as the control class from SMP Negeri 3 Rambipuji. Data collection techniques consist of tests, interviews, and documentation. The data analysis technique of this research used the Independent Sample T-test. The results of this research were the GI-GI (Group Investigation-Guided Inquiry) learning model has a significant effect on the learning outcomes of junior high school students. Furthermore, the GI-GI (Group Investigation-Guided Inquiry) learning model significantly affects the problem-solving skills of junior high school students.

Key word: *group investigation-guided inquiry, learning outcomes, problem-solving skills.*

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam ialah suatu ilmu yang ada kaitannya dengan lingkungan dan seluruh isinya, serta IPA tidak hanya sekedar penguasaan ilmu pengetahuan, namun juga merupakan suatu metode penemuan (inkuiri) dan investigasi. IPA memiliki tujuan agar siswa lebih dekat dengan alam beserta isinya dan hendak mengetahui lebih intens (Matsun, Lia Anggraeni, 2019). Dengan demikian diharapkan seorang pendidik perlu memiliki strategi ketika mengajar supaya peserta didik tidak merasa bosan saat pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA mengutamakan pengalaman langsung bagi siswa melalui pengembangan kompetensi sehingga peserta didik secara ilmiah dapat mengeksplorasi serta memahami lingkungan sekitar. Pada dasarnya

pembelajaran IPA memiliki tujuan dalam menyiapkan peserta didik supaya responsif dalam menghadapi lingkungannya, sebab dengan belajar IPA mampu membantu peserta didik untuk belajar mendalami fenomena alam yang terjadi di lingkungannya (Tias, 2017). Pembelajaran IPA diharapkan mampu membantu peserta didik untuk menguasai dan mendalami peristiwa dan gejala-gejala alam. Berdasarkan hal tersebut, maka terwujudnya suatu pembelajaran IPA yang berkualitas perlu adanya model pembelajaran yang cocok yaitu dengan menggunakan model pembelajaran GI-GI.

Model pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) merupakan model yang dikembangkan oleh Indrawati (2015) serta gabungan dari suatu model investigasi kelompok dan model inkuiri

terbimbing. Model GI-GI dalam mengkaji materi melalui teknik penemuan dengan kelompok kecil dan bimbingan guru diharapkan mampu meningkatkan partisipasi siswa (Ningsih et al., 2017). Model pembelajaran GI-GI mengutamakan siswa aktif memperoleh pengetahuan secara berkelompok, sehingga diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar dapat dicapai melalui beberapa indikator diantaranya ialah ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar menggunakan model GI-GI diteliti sebelumnya oleh Engestiana (2017) dengan kesimpulan bahwa model GI-GI berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika pada pokok bahasan usaha dan energi di SMA.

Model GI-GI juga dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, dimana sebagai salah satu wujud dari penguasaan dasar yang dimiliki setiap orang ketika menyelesaikan suatu permasalahan yang mengaitkan dengan gagasan kritis, logis dan sistematis. Pentingnya peningkatan terhadap keterampilan pemecahan masalah tidak lepas dari fungsinya di dalam kehidupan, yakni untuk mengembangkan keterampilan seseorang ketika menghadapi suatu permasalahan (Jayadiningrat & Ati, 2018). Jadi dengan adanya penerapan model GI-GI ini siswa mampu berinteraksi dengan lingkungan, menemukan pengetahuannya sendiri dan berdiskusi untuk memecahkan suatu permasalahan bersama kelompoknya agar siswa tidak pasif.

Berdasarkan penjabaran di atas, implementasi model pembelajaran GI-GI diharapkan mampu mengatasi permasalahan, salah satunya pada materi suhu dan perubahannya. Materi ini mempunyai suatu masalah autentik yang dapat digunakan untuk subjek pembelajaran melalui pendekatan saintifik yang dikaitkan dengan

lingkup konteks, pengetahuan, kompetensi dan sikap (Hariapsari, 2016).

Berdasarkan pemaparan tentang permasalahan pembelajaran, diperlukan adanya model pembelajaran yang sesuai, guna meningkatkan hasil belajar dan keterampilan pemecahan masalah pada pembelajaran ipa. Sehingga penelitian ini membahas tentang pengaruh model pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) pada materi suhu dan perubahannya terhadap hasil belajar dan keterampilan pemecahan masalah siswa SMP.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Rambipuji semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Penentuan tempat penelitian dilaksanakan secara *purposive sampling area*. Sampel penelitian ditentukan setelah dilakukan uji homogenitas, lalu dipilih 2 kelas yakni VII B kelas eksperimen dan VII C kelas kontrol. Desain riset menggunakan *non-equivalent control group design*. Teknik pengumpulan data terdiri dari tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas dan uji *Independent Sample T-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa hasil belajar dan keterampilan pemecahan masalah. Adapun data hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Belajar Siswa

Data	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
Nilai Tertinggi	80	100	70	90
Nilai Terendah	30	50	30	50

Rata-rata	58,70	72,17	49,13	71,30
Standar Deviasi	15,755	12,044	9,960	10,998

Berdasarkan Tabel 1, nilai hasil belajar dari kelas eksperimen antara *pre-test* dan *post-test* lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Selanjutnya uji normalitas dari *pre-test* eksperimen 0,095 dan *post-test* eksperimen 0,137. Sedangkan pada *pre-test* kelas kontrol 0,052 dan *post-test* kontrol 0,066. Maka dapat disimpulkan data hasil belajar lebih dari 0,05 yang artinya terdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji *Independent Sample T-test* bahwa didapat nilai signifikansi (Sig.) dalam kolom *Levene's Test for Equality of Variances* sebesar $0,602 > 0,05$ atau varian data tersebut bersifat homogen. Lalu dilihat dari kolom *t-test for Equality of Means* bahwa diperoleh data dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05 yang artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Maka bisa ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran GI-GI berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa SMP. Hal tersebut dikarenakan siswa menggunakan model pembelajaran GI-GI lalu belajar melalui metode penemuan sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman langsung.

Hal ini senada dengan pendapat Naibaho dan Ratelit (2018) yang memberikan pernyataan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen diakibatkan adanya model pembelajaran *Group Investigation* yang mampu membantu peserta didik dalam mengorganisasikan pengetahuannya secara langsung dan melalui kegiatan yang sudah dirancang pada setiap langkah pembelajaran. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran GI-GI bisa berguna dan memberi dampak positif untuk siswa. Siswa lebih mudah menyampaikan hasil diskusinya ketika dibentuk kelompok

pada kelas eksperimen dan melatih siswa agar aktif saat proses pembelajaran. Sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan memberikan dampak sesuai dengan yang diharapkan.

Data kedua berupa keterampilan pemecahan masalah. Adapun data keterampilan pemecahan masalah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Keterampilan Pemecahan Masalah

Data	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
Nilai Tertinggi	86	100	85	100
Nilai Terendah	40	60	30	40
Rata-rata	62,65	86,74	54,43	65,43
Standar Deviasi	14,205	10,725	16,208	16,983

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa nilai keterampilan pemecahan masalah dari kelas eksperimen antara *pre-test* dan *post-test* lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Dari data tersebut dilakukan uji normalitas. Hasil uji normalitas keterampilan pemecahan masalah diketahui bahwa pada *pre-test* eksperimen 0,159 dan pada *post-test* eksperimen 0,147, pada *pre-test* kontrol 0,058 dan *post-test* kontrol 0,073. Sehingga antara kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 artinya data terdistribusi normal. Kategori tersebut sesuai dengan tujuan model pembelajaran GI-GI yakni supaya siswa terbiasa untuk berperan aktif dalam berinteraksi melalui bertanya, menjawab dan bertukar ide mengenai pengetahuan dan pengalamannya baik sesama siswa maupun dengan guru (Thoyibah & Harijanto, 2017).

Selanjutnya melakukan uji *Independent Sample t-test* bahwa didapatkan data nilai Sig. pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* dengan angka $0,061 > 0,05$ atau varian data tersebut homogen.

Selanjutnya ditinjau dari kolom *t-test for Equality of Means* bahwa diperoleh data nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) yang artinya terdapat perbedaan rata-rata keterampilan pemecahan masalah antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran GI-GI berpengaruh signifikan terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa SMP. Hal ini disebabkan oleh siswa yang menggunakan model pembelajaran GI-GI dan belajar melalui proses penemuan sehingga siswa dapat memecahkan suatu permasalahan secara langsung.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Yulistiawati (2019), hasil analisis statistik deskriptif data menunjukkan bahwa setelah diberikan *post-test*, nilai rata-rata keterampilan pemecahan masalah 20 siswa kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dibanding nilai rata-rata keterampilan pemecahan masalah 20 siswa di kelas kontrol yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Ketidaksamaan nilai rata-rata keterampilan pemecahan masalah dikarenakan adanya penerapan model pembelajaran GI-GI.

Model *Guided Inquiry* menempatkan peserta didik lebih banyak belajar kelompok atau individu untuk memecahkan masalah dan berusaha meletakkan dasar serta mengembangkan proses metode ilmiah (Rasyidah et al., 2018). Menurut Amalia (2017) model pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa lebih optimal memahami materi dan mampu meningkatkan hasil belajarnya.

Kendala pada penelitian ini diantaranya keterbatasan waktu yang terlalu singkat saat proses pembelajaran. Sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan semua tahap pembelajaran dengan baik. Serta

ketidakefektifan kegiatan praktikum di dalam kelas karena laboratorium IPA di pakai tempat komputer. Solusi alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala itu sendiri yakni dengan memberi tambahan jam khusus materi IPA khususnya kegiatan praktikum dan memfasilitasi saat kegiatan praktikum di laboratorium IPA.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan berikut. Model pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) pada materi suhu dan perubahannya berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar; dan Model pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) pada materi suhu dan perubahannya berpengaruh signifikan terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa SMP.

Berlandaskan pada kesimpulan, maka terdapat saran diantaranya bagi guru, sebaiknya jika model pembelajaran GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) diterapkan, harus dapat mengelola waktu dengan baik dan sebaiknya menggunakan laboratorium IPA untuk memudahkan pembelajaran praktikum serta mempersiapkan perangkat pembelajaran dengan baik. Bagi peneliti lain, diharapkan bisa dijadikan referensi dan motivasi penelitian pada materi pelajaran yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, M. R. I. S. (2017). View of Model GI-GI (*Group Investigation-Guided Inquiry*) Dalam Pembelajaran Gerak Lurus Di SMA Negeri Rambipuji (Studi pada Aktivitas Belajar Siswa, Efektivitas Pembelajaran, dan Hasil Belajar Siswa). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(3), 210–217.

- <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/5312/4010>
- Engestiana, P., Indrawati, & dkk. (2017). Model Gi-Gi (Grup Investigation-Guided Inquiry) dalam Pembelajaran Fisika Pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi Di SMA. *Pembelajaran Fisika*, Vol. 6 No 1: 1–6.
- Hariapsari, K. W. (2016). Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP pada Materi Suhu dan Perubahannya. *Pensa: Jurnal Pendidikan Sains*, 4(02):1–5.
- Indrawati. (2015). Model GI-GI: Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis SCL dan Scientific Approach untuk Pembelajaran Perkuliahan Strategi Belajar Mengajar Fisika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains Jurusan Pendidikan Sains Program Pascasarjana UNESA*.
- Jayadiningrat, M. G., & Ati, E. K. (2018). Peningkatan Keterampilan Memecahkan Masalah Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Pada Mata Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 2(1): 1. <https://doi.org/10.23887/jpk.v2i1.14133>
- Matsun, Lia Anggraeni, E. T. (2019). *Pengembangan Buku Ajar IPA Terpadu SMP berbasis Eksperimen*. 10(2), 107–122.
- Naibaho, A. S., & Tarigan, R. (2018). Pengaruh Model Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Suhu Dan Kalor Di Kelas X Semester Ii Sma N 20 Medan T.P. 2016/2017. *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 6(2). <https://doi.org/10.24114/inpafi.v6i2.10097>
- Ningsih, S. T. R., Indrawati, & Yushardi. (2017). Implementasi Model Gi-Gi (Group Investigation-Guided). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(4), 333–339.
- Rasyidah, K., Supeno, & Maryani. (2018). Pengaruh Guided Inquiry Berbantuan PhET Simulations Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember*, 7(2):129–134.
- Thoyibah, A. W., & Harijanto, A. (2017). Implementasi Model Gi-Gi (Group Investigation-Guided Inquiry) Pada Pembelajaran Momentum Dan Impuls Di Man. 6(3), 256–262.
- Tias, I. W. U. (2017). Penerapan Model Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 1(1), 50–60. <https://doi.org/10.20961/jdc.v1i1.13060>
- Yulistiawati, N. A., Mamin, R., & Ramlawati, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbm) Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Ipa Peserta Didik Kelas Viii Smpn 2 Watansoppeng (Studi Pada Materi Pokok Zat Aditif pada Makanan dan Zat Adiktif). *Jurnal IPA Terpadu*, 2(2), 24–31. <https://doi.org/10.35580/ipaterpadu.v2i2.11164>