



## Ranah Research : Journal of Multidisciplinary Research and Development

+62 821-7074-3613



[ranahresearch@gmail.com](mailto:ranahresearch@gmail.com)



<https://jurnal.ranahresearch.com/>



### Studi Literatur Model Pembelajaran POGIL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Kimia

Vini Wahyuni Putri<sup>1</sup>, Fauzana Gazali<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Negeri Padang, Indonesia, [viniputri18@gmail.com](mailto:viniputri18@gmail.com)

<sup>2</sup> Universitas Negeri Padang, Indonesia, [fauzana\\_gazali@yahoo.com](mailto:fauzana_gazali@yahoo.com)

Corresponding Author: [viniputri18@gmail.com](mailto:viniputri18@gmail.com)

**Abstract:** Chemistry learning has abstract concepts and mathematical concepts that give rise to misconceptions in students. This study aims to obtain an overview of the application of the POGIL model in improving student learning outcomes. This type of research is library research with descriptive analysis. The data used is secondary data, namely scientific journals in the form of articles. The data collection method in this study is the documentation method with data analysis techniques by Miles and Huberman, namely data reduction (reduction), data presentation (display), and conclusions (conclusion drawing). The results of the study show that learning using the POGIL model in chemistry learning can improve student learning outcomes.

**Keyword:** POGIL Model, Literature Study, Learning Outcome.

**Abstrak:** Pembelajaran kimia memiliki konsep abstrak dan konsep matematika yang menimbulkan miskonsepsi pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran penerapan model POGIL dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian kepustakaan dengan analisis deskriptif. Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu jurnal ilmiah berupa artikel. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi dengan teknik analisis data Miles dan Huberman yaitu reduksi data (reduction), penyajian data (display), dan penarikan kesimpulan (conclusion drawing). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model POGIL dalam pembelajaran kimia dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Model POGIL, Studi Literatur, Hasil Belajar.

#### PENDAHULUAN

Pembelajaran kimia merupakan bahan pelajaran yang bersifat abstrak sehingga sukar dipahami. Salah satunya adalah materi stoikimetri yang mempelajari banyaknya jumlah

(kuantitas) produk dan reaktan dalam reaksi kimia (Chang, 2003). Pada materi ini sering ditemukan peserta didik kesulitan dalam pengerjaan soal-soal perhitungan kimia, terutama soal yang terkait dengan konsep mol. Sehingga diperlukan model pembelajaran yang efektif dalam membangun konsep peserta didik pada materi tersebut maupun materi lainnya seperti kesetimbangan kimia dan kelarutan.

Hasil belajar didefinisikan sebagai suatu kemampuan yang didapat peserta didik setelah melalui kegiatan belajar (Jihad, 2012). Peserta didik yang telah melalui proses belajar diharapkan mampu mencapai tujuan pembelajaran, hal ini disebut juga dengan hasil belajar. Jadi, suatu kemampuan atau perubahan tingkah laku yang dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar disebut hasil belajar.

Model pembelajaran POGIL merupakan salah satu model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya, model ini berorientasi pada teori konstruktivik. Peserta didik dapat termotivasi untuk mampu menemukan makna serta mengembangkan pengetahuan secara individual dari pengalamannya sendiri melalui pembelajaran konstruktivik. Runtutan kegiatan pada proses pembelajaran menekankan peserta didik dalam berpikir kritis dan analitis sehingga peserta didik dapat dengan sendiri mencari dan menemukan suatu masalah (Khan,dkk, 2011).

Peneliti memperoleh informasi mengenai hasil belajar peserta didik dari hasil tanya jawab dengan guru kimia SMAN 14 Padang, menunjukkan bahwa persentase peserta didik yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 66,5%. Proses belajar mengajar di SMAN 14 Padang yang berpusat pada guru (*teacher center*) menjadi penyebab tingginya persentase peserta didik yang tidak memenuhi KKM. Dengan penerapan metode tersebut peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sehingga rendahnya hasil belajar peserta didik.

Model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dirancang dalam peningkatan keaktifan peserta didik sehingga peserta didik menjadi pusat pembelajaran dan dapat mengembangkan proses berpikir dalam menentukan hasil dari suatu permasalahan secara individual. Model ini memiliki 5 tahapan, masing-masing tahapan memiliki kelebihan bagi peserta didik yaitu kegiatan proses pembelajaran lebih tertata, teratur, dan dipimpin serta tercapainya tujuan pembelajaran dan pemanfaatan waktu yang efektif (Erna, dkk, 2018).

Penggunaan model POGIL membuat peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran di kelas (Syafaati, 2018). Hasil belajar peserta didik yang sudah terlibat aktif dalam proses pembelajaran kimia diharapkan dapat meningkat. Selain itu, dalam tahapan model POGIL terdapat beberapa tahap yaitu eksplorasi dan penemuan konsep, dimana peserta didik dituntut untuk mengenali dan mengolah informasi yang telah didapat, sehingga peserta didik menemukan konsep yang dimaksud. Penggunaan model POGIL dalam proses pembelajaran telah terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik ranah kognitif. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Akmalia, dkk (2019), menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik dengan proses pembelajaran yang menggunakan model POGIL berpengaruh positif.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini untuk memperoleh gambaran mengenai penerapan model POGIL dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran kimia.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *library research* atau penelitian kepustakaan. Penelitian kepustakaan yaitu sederetan penelitian yang berhubungan dengan metode pengumpulan data pustaka atau penelitian yang obyek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan seperti buku, dokumen, artikel, koran, majalah, dan jurnal ilmiah (Irawan, 1999). Penelitian ini bersifat analisis deskriptif, yaitu secara tertata menjabarkan

data yang telah didapat, kemudian data tersebut dipahami serta diberi penjabaran agar pembaca dapat memahami dengan baik.

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini ialah data sekunder. Sumber data sekunder merupakan data yang didapat dari data primer peneliti terdahulu atau dengan kata lain data yang didapat tidak berdasarkan pengamatan langsung peneliti terkait (Irawan, 1999). Penelitian ini memperoleh sumber data dari laporan ilmiah berupa artikel atau jurnal yang dicetak. Data dalam penelitian ini didapatkan dengan cara pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi. Metode dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari dan menelusuri data dari literatur terkait dengan rumusan masalah dalam penelitian.

Prosedur penelitian dilakukan dalam beberapa tahap diantaranya: Merancang ulasan atau memilih topik serta merumuskan tujuan penelitian, melakukan tinjauan, analisis data dan menulis ulasan (Snyder, 2019). Teknik analisa data menggunakan analisis data Miles dan Huberman. Terdapat tiga aktivitas dalam analisis data, yaitu reduksi data (*reduction*), penyajian data (*display*) dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing*) (Sugiyono, 2011). Data dalam penelitian dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu model POGIL dan hasil belajar peserta didik. Data yang tidak berkaitan dengan masalah dalam penelitian dibuang, selanjutnya data dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai hasil belajar peserta didik dalam model POGIL pada pembelajaran kimia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) merupakan salah satu pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif. Model pembelajaran POGIL adalah suatu pendekatan instruksional yang memadukan inkuiri terbimbing dan pembelajaran kooperatif di mana peserta didik terlibat dalam proses pembelajaran (Manampiring, 2019). Dasar pembelajaran dalam model POGIL adalah inkuiri terbimbing, dimana model ini menempatkan peserta didik sebagai pusat belajar (*student center*) (Aulia, dkk, 2017).

Model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) merupakan model pembelajaran yang berfokus pada inti pemahaman konsep dan menggali pemahaman mendalam dari suatu materi dan keahlian berpikir kritis. Model pembelajaran ini bermanfaat dalam mengasah kemampuan berpikir kritis, kemampuan kooperatif (berkelompok), memberikan ide dalam diskusi kelompok dan dapat mempertahankan argument dalam diskusi kelompok serta dapat memberikan peluang untuk menyumbangkan ide sehingga permasalahan di kelompok terselesaikan (Douglas & Chiu, 2012). Sedangkan menurut Jihad (2012), pembelajaran model POGIL memiliki aktifitas yang terfokus pada konsep inti dan proses sains yang dapat mendorong dan mengembangkan pemahaman yang mendalam peserta didik mengenai materi pembelajaran (Barthlow & Watson, 2014).

Hasil studi yang didapatkan menyatakan bahwa penggunaan model POGIL memberikan dampak yang positif berupa peningkatan hasil belajar dan hasil penelitian secara kualitatif menyatakan peserta didik lebih menyukai pembelajaran POGIL dibandingkan pembelajaran konvensional atau tradisional yang terfokus pada guru (*teacher centered*) (Douglas & Chiu, 2012) (Barthlow & Watson, 2014). Penerapan model pembelajaran POGIL di Indonesia juga menunjukkan hasil yang positif, Saragih et al (2019) menjelaskan bahwa penerapan model POGIL pada materi stoikiometri memberikan dampak yang positif terhadap motivasi dan hasil belajar ranah kognitif peserta didik (Saragih, dkk, 2019). Amirul & Dasna (2020) juga menyatakan dampak model POGIL pada materi kesetimbangan kimia terhadap peserta didik, bahwa model ini dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar akibat adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal peserta didik yang belajar dengan model POGIL dengan peserta didik yang tidak belajar dengan model POGIL.

Dalam penelitian Sulalah (2014) juga didapatkan hasil tentang bagaimana pengaruh penerapan model POGIL dalam pembelajaran kimia pada materi stoikiometri, yang mana pada materi ini peserta didik mengalami kesulitan dalam menghubungkan model dengan fenomena kimia yang bersifat abstrak sehingga banyaknya rendahnya hasil belajar peserta didik akibat banyaknya peserta didik mengalami miskonsepsi. Dari hasil penerapan model POGIL terlihat bahwa jumlah peserta didik yang mengalami miskonsepsi setelah belajar menggunakan model ini mengalami penurunan sehingga mengakibatkan hasil belajar peserta didik juga meningkat (Sulalah, 2014). Terlihat dari hasil penelitian tersebut bahwa penerapan model POGIL menunjukkan hasil yang positif.

Kompetensi dalam kurikulum 2013 ada tiga yaitu kompetensi pengetahuan, keterampilan dan sikap. Aspek kognitif merupakan nama lain dari kompetensi pengetahuan, dimana pada aspek kognitif menekankan aspek intelektual pada perilaku peserta didik. Kemampuan peserta didik memiliki indikator masing-masing yang didasarkan pada taksonomi bloom. Perubahan mendasar pada taksonomi bloom revisi, yaitu adanya dua dimensi (dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan). Proses kognitif adalah cara yang digunakan peserta didik untuk mengkonstruksi makna secara aktif. Mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6) merupakan bagian dari dimensi proses kognitif. Pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif merupakan bagian dari dimensi proses kognitif (Aulia, dkk, 2017).

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran wajib untuk pendidikan menengah atas. Dalam kurikulum 2013 terlihat dari kompetensi yang dituntut untuk dikuasai peserta didik salah satunya yaitu aspek kognitif. Pembelajaran kimia memfasilitasi peserta didik untuk melakukan proses konstruktivisme yang memfasilitasi peserta didik untuk membangun serta meningkatkan kemampuan kognitifnya. Berdasarkan studi literatur, model POGIL merupakan satu dari banyak model pembelajaran yang dapat membangun serta mengembangkan kemampuan kognitif peserta didik.

Tahap model POGIL ada lima yaitu orientasi, eksplorasi, penemuan konsep, aplikasi, dan penemuan konsep (Sulalah, 2014) (Hanson, 2005). Tahap orientasi merupakan tahap mempersiapkan peserta didik untuk belajar dengan memberikan motivasi untuk menumbuhkan minat dan rasa ingin tahu peserta didik untuk menyelidiki terhadap masalah yang dihadapi serta memberikan apersepsi yang berhubungan dengan topik yang akan dipelajari. Tahap eksplorasi dilakukan dengan memberikan peserta didik kesempatan untuk melakukan pengamatan, merancang dan melakukan percobaan, mengumpulkan dan menganalisa data, mengusulkan, menanyakan, merumuskan dan menguji hipotesis. Tahap pembentukan konsep adalah konsep diciptakan dan dibentuk sebagai hasil dari eksplorasi. Proses dalam tahap eksplorasi dirangkai dengan menyediakan pertanyaan yang menuntun untuk berpikir kritis dan analitis peserta didik. Tahap aplikasi adalah konsep diidentifikasi dan dipahami, selanjutnya konsep tersebut akan diperkuat dan diperluas dengan mengaplikasikan dalam latihan, masalah dan situasi penelitian. Tahap penutup adalah peserta didik membuat kesimpulan, mempresentasikan temuan dan kesimpulan kepada guru dan peserta didik lainnya serta menerima saran dan tanggapan dari pendengar.

## **KESIMPULAN**

Hasil belajar peserta didik yang menerapkan model pembelajaran POGIL (*Process Guided Inquiry Learning*) pada pembelajaran kimia menunjukkan hasil belajar kognitif yang tinggi. Hasil ini dikarenakan model POGIL mendorong peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran serta dengan adanya pertanyaan kunci yang memudahkan peserta didik dalam menemukan konsep.

## REFERENSI

- Akmalia, N., Rizkiab, N., Fajrinac, W., & Simaremed, S. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning ( POGIL ) Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Science & Technology*, 2, 206–210.
- Amirul, A., & Dasna, I. W. (2020). Efektivitas POGIL pada Pembelajaran Kesetimbangan Kimia terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa dengan Kemampuan Awal Berbeda. *Jurnal Kependidikan Kimia*, 8(1), 29–39.
- Aulia, H., Saridewi, N., & Yunita, L. (2017). Penerapan Model POGIL (Process-Oriented Guided-Inquiry Learning) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Laju Reaksi. *Edusains*, 9(2), 174–181.
- Barthlow, M. J., & Watson, S. B. (2014). The Effectiveness of Process-Oriented Guided Inquiry Learning to Reduce Alternative Conceptions in Secondary Chemistry. *School Science and Mathematics*.
- Chang, R. (2003). *Kimia Dasar Konsep-konsep Inti Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Douglas, E. P., & Chiu, C. (2012). Process-oriented Guided Inquiry Learning in Engineering. *Procedia-Social and Behavioral*, 56, 253–257.
- Erna, M., Rery, R. U., & Astuti, W. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Termokimia di SMA Pekanbaru Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL). *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 8(1), 17–27.
- Hanson, D. (2005). *Designing Process-Oriented Guided-Inquiry Activities*. New York: Pacific Crest.
- Irawan, P. (1999). *Logika dan Prosedur Penelitian: Pengantar Teori dan Panduan Praktis Penelitian Sosial bagi Mahasiswa dan Peneliti Pemula*. Jakarta: STIA-LAN Press.
- Jihad, & Haris. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Khan, M. S., Hussain, S., Ali, R., Majoka, M. I., & Ramzan, M. (2011). Effect Of Inquiry Method On Achievement Of Students In Effect Of Inquiry Method On Achievement Of Students In Chemistry At Secondary Level. *International Journal Of Academic Research*, 3, 955–959.
- Manampiring, G., Santoso, I., & Kapahang, A. (2019). Penerapan Metode POGIL Pada Materi Konsep Mol Di Kelas X IPA SMA Negeri 2 Langowan. *Journal of Chemistry Education*, 1(2), 72–76.
- Saragih, S. W., Sari, M., & Silaban, R. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran POGIL dengan Animasi Komputer Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA Pada Materi Pokok Stoikiometri. *Science & Technology*, 2(1), 226–233.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Jornal of Business Research*, 104, 333–339.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulalah, A. S. (2014). Implementasi Strategi POGIL untuk Mereduksi Miskonsepsi Pada Materi Stoikiometri Kelas X di SMAN 1 Kandangan. *Unesa Journal Of Chemical Education*, 3(3), 187–192.

Syafaati, D. A. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Pogil Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Asam Basa Kelas Xi Sman 18 Surabaya. *UNESA Journal of Chemistry Education*, 7(3), 250–256.