

LITERATURE REVIEW: MODEL PROCESS ORIENTED GUIDED INQUIRY LEARNING (POGIL) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

**Hainun
Haeruddin *)
Abdul Basir**

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mulawarman

Email: *) haeruddin22@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan Model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) pada pembelajaran matematika dan untuk mengetahui keefektifan model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dalam pembelajaran matematika dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat studi literatur yang menggunakan jurnal-jurnal dan literatur lainnya sebagai objek penelitian yang utama. Sumber data dalam penelitian ini dikumpulkan dari artikel penelitian terkait teori-teori model pembelajaran POGIL. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis isi (*content analysis*) dengan pengambilan pandangan yang sesuai. Model pembelajaran POGIL secara umum menggunakan 3 tahapan, 5 tahapan dan 7 tahapan. Model POGIL yang menggunakan 3 tahapan melewati orientasi dan evaluasi pada penerapannya, sedangkan model pembelajaran dengan 5 tahapan merupakan penggabungan dari 7 tahapan model POGIL yang memiliki kesamaan dalam aktivitas pembelajarannya. Dari 13 penelitian yang dianalisis, ada 5 penelitian yang meneliti keefektifan model pembelajaran POGIL dan semuanya mengemukakan bahwa model POGIL efektif jika diterapkan pada pembelajaran matematika dan 8 penelitian lainnya lebih mengarah kepada pengaruh model pembelajaran POGIL terhadap tingkatan kemampuan siswa.

Kata Kunci: Studi Literatur, POGIL, Pembelajaran Matematika

ABSTRACT

This study aims to determine the application of the *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) model in mathematics learning and to determine the effectiveness of the *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) model in mathematics learning in previous studies. This study uses a qualitative approach that is a literature study which uses journals and other literature as the main research object. The data sources in this study were collected from research articles related to the theories of

the POGIL learning model. The data analysis technique used is content analysis by citing the appropriate opinion. The POGIL learning model generally uses 3 stages, 5 stages and 7 stages. The POGIL model that uses 3 stages skips orientation and evaluation in its application, while the 5-stage learning model is a combination of the 7 stages of the POGIL model which have similarities in their learning activities. Of the 13 studies analyzed, there are 5 studies that examine the effectiveness of the POGIL learning model and 8 other studies further refer to influence of POGIL learning models on the levels of students abilities.

Keywords : Literature Review, POGIL, Mathematics Learning

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu metode yang mempengaruhi siswa agar dapat menyelaraskan diri dengan lingkungannya sehingga akan menumbuhkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berperan secara berkelanjutan dalam kehidupan bermasyarakat (Hamalik, 2008).

Segala tuntutan yang dialami oleh siswa mendorong upaya pemerintah dalam penetapan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 dapat dikatakan sebagai kurikulum instan yang siap untuk diterapkan oleh seluruh guru. Pada kurikulum 2013 (K-13) proses pembelajaran berfokus pada siswa (*Student Oriented*) dan tidak lagi berpusat pada guru, sehingga penggunaan metode serta pendekatan mengajar yang tepat sangat diperlukan dalam proses pembelajaran.

Pada kurikulum 2013, guru dituntut untuk melakukan berbagai upaya dan inovasi agar kelas yang dikelolanya dapat berjalan secara optimal. Guru harus melakukan pengelolaan kelas secara inovatif agar dapat menciptakan pembelajaran yang produktif, inovatif, kreatif, dan ber-karakter. Berdasarkan kepentingan ter-

sebut, guru dituntut mendalami berbagai model dan pendekatan pembelajaran yang mendukung terlaksananya pembelajaran aktif dengan pendekatan kontekstual, metode saintifik, dan tematik integratif (Mulyasa, 2015).

Alternatif dalam model pembelajaran kooperatif yang menambah kemampuan pemecahan masalah siswa salah satunya adalah model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL). Model ini termasuk dalam salah satu jenis model pembelajaran inkuiri yang berfokus pada proses dengan memadukan model inkuiri terbimbing, kemampuan metakognisi, dan proses belajar kooperatif yang disempurnakan dengan pembagian peran dalam kerjasama tim. Model pembelajaran POGIL didesain untuk mengoptimalkan kefasihan isi dari materi pelajaran, meningkatkan kemampuan dalam proses belajar, serta meram-pungkan masalah sesuai dengan fase-fase pembelajaran POGIL yang sejalan dengan *Learning Cycle 7E* yaitu *Engange, Elicit, Explore, Explain, Elaborate, Elaborate and extend, Evaluate* (Sari dkk., 2016).

POGIL adalah pendekatan instruksional di mana seluruh proses pembelajarannya berpusat kepada siswa dan pada

penerapannya siswa berdiskusi dalam kelompok-kelompok kecil dengan guru yang berperan sebagai fasilitator (Moog & Spencer, 2009). Desain instruksional POGIL berorientasi pada siswa dimana masing-masing memiliki peranan yang ditugaskan dan bekerja dalam kelompok-kelompok dengan petunjuk yang jelas untuk mencapai tujuan pembelajaran. Umumnya, dalam kelas POGIL instruktur tidak mengajar. Instruktur akan mengawasi kemajuan dan menengahi siswa jika perlu. Siswa akan bekerja dalam tim yang biasanya berjumlah empat orang. Tugas dalam tim dibagikan di antara anggota tim serta peran pelengkap dapat diberikan agar memaksimalkan keterlibatan semua orang. Peran ini bergilir setiap pekan. Adapun perannya antara lain, manajer, juru bicara, perekam (*recorder*) dan analis strategi atau reflektor (Daubenmire & Bunce, 2008; Douglas & Chiu, 2013). Tugas dari setiap peran, yaitu:

1. Manajer, berpartisipasi secara aktif, membagi pekerjaan dan tanggung jawab, menjaga tim tetap fokus pada tugas, menangani perselisihan, dan memastikan seluruh anggota agar dapat berperan serta dalam kelompok dan mendalami jalannya diskusi.
2. Juru bicara berpartisipasi secara aktif serta mampu mempresentasikan laporan hasil diskusi di depan kelas.
3. Perekam berpartisipasi secara aktif, mencatat tugas yang telah dilakukan oleh kelompok serta mempersiapkan laporan dengan berkonsultasi kepada anggota yang lain.
4. Analis strategi atau reflektor berpartisipasi secara aktif, mengidentifikasi strategi dan metode untuk pemecahan masalah yang dihadapi,

menandai apa yang dilakukan oleh kelompok dengan baik dan apa yang perlu ditingkatkan dengan berkonsultasi kepada anggota yang lain. (Hanson, 2008)

Kegiatan yang dilakukan oleh siswa didesain secara khusus dan umumnya didasarkan pada paradigma siklus pembelajaran dengan tiga karakteristik utama:

1. Siklus yang difasilitasi oleh instruktur pembelajaran sebagai sumber informasi dalam mempersiapkan tim yang dikelola sendiri oleh siswa.
2. Siswa dibimbing untuk bereksplorasi dalam membangun pengalaman.
3. Siklus yang difasilitasi untuk meningkatkan kemampuan siswa berpikir tingkat tinggi dan kemampuan siswa dalam menghubungkan pengetahuan yang diperoleh ke dalam konteks yang baru (Moog & Spencer, 2009).

Menurut Lawson dalam Moog & Spencer, (2009) menggambarkan siklus pembelajaran yang terdiri dari tiga tahap:

1. Suatu fase “eksplorasi” mencari pola keteraturan dalam lingkungan. Para siswa mengumpulkan data atau menyajikannya kepada mereka secara langsung. Siswa menjelaskan atau memahami informasi ini dengan membuat hipotesis lalu mengujinya.
2. Sebuah fase “penemuan konsep” atau “pengenalan istilah” di mana sebuah konsep dikembangkan dari pola dalam data dan sebuah istilah baru dikenalkan. Dengan menggunakan fase “pengenalan istilah” mengikuti fase “eksplorasi”, istilah baru diperkenalkan pada saat siswa sudah mewujudkan sendiri pemahaman mengenai konsep itu lalu diikuti oleh istilah tersebut. Hal ini berbeda dengan

sebuah presentasi buku pelajaran atau ceramah yang seringkali disampaikan atau didefinisikan sebelum contoh penggunaannya diberikan.

3. Fase “aplikasi” di mana konsep baru distimulasikan dan diaplikasikan dalam situasi yang baru. Fase ini bertujuan untuk menyamaratakan makna dan penerapan konsep itu sehingga seringkali menuntut keterampilan penalaran deduktif (Moog & Spencer, 2009).

Pembelajaran POGIL akan lebih efektif jika didukung dengan beberapa keterampilan yang dimiliki oleh guru sebagai fasilitator yang berkualitas. Dua keterampilan penting yang dibutuhkan adalah kemampuan untuk mendengarkan dan menyatakan kembali. Keterampilan ini penting bagi fasilitator untuk menemukan dan mengklarifikasi isu-isu utama yang siswa hadapi, untuk menilai kemajuan individu dan tim, untuk memeriksa kesepakatan dalam tim dan untuk secara efektif campur tangan dalam tim. Selain itu, keterampilan lainnya sebagai fasilitator adalah kemampuan untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan kritis dan relevan bagi siswa yang bekerja dalam tim. Kemudian, mengenali emosi siswa juga termasuk dalam keterampilan fasilitator yang sangat berguna di ruang-ruang kelas yang berorientasi pada siswa. Fasilitator perlu memonitor perilaku afektif karena emosi negatif yang signifikan akan menghambat pembelajaran (Minderhout & Loertscher, 2008).

Uraian peran guru dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Pemimpin. Guru menyusun perangkat pembelajaran, memaparkan mengenai skenario pembelajaran dan menentu-

kan tujuan pembelajaran yang meliputi semua kompetensi dasar yang diperlukan dengan mendeskripsikan kriteria keberhasilan dari perilaku atau sikap yang diharapkan nampak pada siswa usai mengikuti kegiatan pembelajaran serta memutuskan struktur kelompok.

2. *Assesor* (monitoring). Guru memantau dengan berkeliling kelas untuk menilai kinerja individu maupun kelompok sehingga diperoleh informasi mengenai pemahaman siswa dan miskonsepsi ataupun kesulitan siswa selama proses pembelajaran.
3. Fasilitator. Guru menggunakan informasi yang diperoleh dari kegiatan monitoring untuk mengoptimalkan prestasi siswa yang dinilai cukup baik. Selaku fasilitator, tugas guru adalah memunculkan konflik kognitif pada siswa agar guru dapat menanam motivasi siswa dan membantu mengidentifikasi mengapa kelompok mengalami kesulitan.
4. Evaluator. Guru menutup proses pembelajaran dengan meminta perwakilan dari kelompok agar dapat merangkum poin-poin penting dan memaparkan hasil diskusi kelompok (Hanson, 2008).

Dari beberapa pemaparan mengenai penerapan model POGIL diatas serta didukung oleh penelitian yang relevan, maka artikel ini mengkaji bahasan mengenai tahapan-tahapan dalam penerapan model POGIL dan keefektifannya pada pembelajaran matematika. Studi literatur ini diharapkan bisa dijadikan bahan rujukan model pembelajaran guna meningkatkan pemahaman siswa dan meningkatkan kualitas pembelajaran,

terutama pada pembelajaran matematika.

Berikut adalah indikator keefektifan yang dimaksudkan dalam penelitian ini:

1. Ketercapaian ketuntasan belajar dalam pembelajaran matematika, pembelajaran dikatakan tuntas apabila lebih dari 50% dari jumlah siswa telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) atau hasil belajar siswa setelah diberikan pembelajaran mengungkap selisih yang signifikan jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa sebelumnya.
2. Ketercapaian aktivitas siswa pada kegiatan pembelajaran, dikatakan efektif ketika aktivitas belajar siswa rata-rata berada dalam kategori baik.
3. Tanggapan siswa pada pembelajaran positif, dikatakan efektif jika tanggapan siswa terhadap pembelajaran mencapai kategori baik.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah studi literatur (*literature review*) yang menggunakan artikel-artikel dan literatur lainnya sebagai objek penelitian yang utama, juga menggunakan pendekatan kualitatif karena data yang dihasilkan berupa deskripsi. Dalam penelitian ini, penulis mencari data kepustakaan berupa teori mengenai model POGIL dan kaitannya dengan pembelajaran matematika. Untuk memperkuat teori-teori yang telah ada mengenai POGIL, penulis menambahkan beberapa hasil penelitian yang membahas mengenai POGIL.

Dari 24 artikel penelitian yang dikumpulkan dari berbagai sumber, diantaranya dari *google scholar*, *ijern.com*, *booksc.org*, *pdfdrive.com*, dan *doaj.org* mengenai POGIL, penulis menyaring

kembali artikel penelitian yang sesuai dengan tujuan dari artikel ini sehingga diperoleh 13 artikel penelitian.

Tahapan-tahapan analisis isi pada penelitian ini terdiri dari lima langkah merupakan modifikasi dari pendapat dari Krippendorff (2004) yaitu:

1. *Unitizing*, yaitu proses pengelompokan dan pengidentifikasian data yang menarik untuk dianalisis. Pada penelitian ini, peneliti mengidentifikasi data-data yang bersumber dari jurnal-jurnal hasil penelitian terkait karakteristik model pembelajaran POGIL.
2. *Recording*, yaitu proses pengumpulan data-data penelitian yang diperoleh dengan cara mencatat, merekam atau memberikan kode pada data sehingga data lebih mudah dipahami. Pada penelitian ini, peneliti menghimpun data-data yang berkaitan dengan model pembelajaran POGIL.
3. *Reducing*, yakni proses meringkas atau menyederhanakan data. Pada tahapan ini, peneliti menyeleksi data yang digunakan dan tidak digunakan. Dari 24 artikel penelitian yang dikumpulkan, peneliti mendapatkan 13 artikel penelitian yang dapat digunakan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.
4. *Analyzing*, proses menganalisis dan mendeskripsikan data-data yang telah ditemukan. Pada tahapan ini, peneliti menganalisis 13 artikel penelitian dan mengidentifikasi tahapan dan keefektifan model pembelajaran POGIL pada setiap artikel penelitian.
5. *Narrating*, yakni proses menjelaskan serta menarasikan penyajian data yang telah dianalisis sebelumnya sehingga

menjadi kesimpulan hasil penelitian. Pada tahapan ini, peneliti menjelaskan hasil temuan yang dianalisis pada tahap sebelumnya dengan menarasikan menjadi sebuah kesimpulan.

Beberapa hasil studi menunjukkan model POGIL telah berhasil diterapkan pada pembelajaran matematika terlihat pada Tabel 1.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.Data hasil penelitian yang telah dianalisis

No	Nama Peneliti	Fokusan Penelitian	Hasil Penelitian
1.	S. Andriani (2018)	Pengaruh model POGIL terhadap kemampuan berpikir logis siswa	Nilai rata-rata kemampuan berpikir logis siswa pada kelas yang diajar model POGIL yaitu 80,694 sedangkan rata-rata kemampuan berpikir logis siswa pada model konvensional yaitu 74,779.
2.	Elfi Rahmadhani (2018)	Peningkatan disposisi matematika dan <i>self-confidence</i> mahasiswa dengan menerapkan POGIL	Nilai rata-rata disposisi matematika mahasiswa sebelum perlakuan adalah 64,10 meningkat menjadi 76,91 setelah diberi perlakuan. Kemudian, nilai rata-rata <i>self-confidence</i> mahasiswa sebelum perlakuan adalah 49,61 setelah perlakuan meningkat menjadi 59,79.
3.	Papien Aprisda, dkk (2019)	Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model POGIL	hasil rata-rata <i>post test</i> kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas POGIL yang dimodifikasi lebih tinggi dibandingkan kelas saintifik dengan selisih sebesar 14,83.
4.	I. Fujiati dan Z. Mastur (2014)	Keefektifan model POGIL terhadap kemampuan komunikasi matematis	Rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang dikenai pembelajaran model POGIL berbantuan alat peraga dan berbasis etnomatematika lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang dikenai pembelajaran ekspositori.
5.	H. Farda, Zaenuri dan Sugiarto (2017)	Keefektifan model POGIL terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa	Hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang menyatakan bahwa sebesar 88,24% siswa kelas eksperimen (yang diajar model POGIL) mencapai ketuntasan individual dengan nilai rata-rata yang cukup tinggi, yaitu 83,06.
6.	Kartono & Rena Yuliantika Shora (2020)	Efektivitas model POGIL untuk mencapai kemampuan penalaran matematis siswa	Rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas yang diajar dengan model POGIL lebih besar daripada kelas yang diajar dengan pembelajaran <i>Discovery</i>

			<i>Learning</i> dengan selisih 4, 9219.
7.	Fenti Nugraheni, Zaenuri Mastur dan Kristina Wijayanti (2014)	Keefektifan model POGIL terhadap kemampuan pemecahan masalah	Nilai rata-rata yang diperoleh kelas yang diajar dengan model POGIL sebesar 82,56 sedangkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah bagi kelas yang diajar dengan model ekspositori yaitu 76,58.
8.	Puput Rakhmawati (2019)	Penerapan model POGIL terhadap kemampuan pemahaman konsep ditinjau dari <i>self-efficacy</i> siswa	Nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep untuk kelas yang diajar model POGIL yaitu 73,358 sedangkan rata-rata untuk kelas yang diajar model ekspositori yaitu 65,342.
9.	Rosidah (2013)	Keefektifan model POGIL berbantuan LKPD terhadap kemampuan pemecahan masalah	Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kelas yang menggunakan model POGIL sebesar 85,97 dan nilai rata-rata pada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 81,38.
10.	M Muhammad dan J Purwanto (2020)	Efektivitas model POGIL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa	Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas yang menggunakan model POGIL sebesar 66,91 sedangkan nilai rata-rata pada kelas yang menggunakan model konvensional adalah 55,91.
11.	Erlin Prihatami (2019)	Pengaruh POGIL terhadap kemampuan berpikir kritis matematis	Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis pada kelas yang menggunakan model POGIL sebesar 61,41 dimana lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kelas yang menerapkan model konvensional yaitu 48,5
12.	Enyta R, dkk (2020)	Pengaruh POGIL pada kemampuan koneksi matematis siswa	Rata-rata pada kelas POGIL 52,20 sedangkan pada kelas pembelajaran langsung 32,14.
13.	Naili Luma'ati Noor dan Masrukan (2014)	Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan penerapan pembelajaran model POGIL	kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pembelajaran model POGIL strategi LSQ (rata-rata 85,63) tertinggi dibandingkan dengan model POGIL saja (rata-rata 79,18) serta pembelajaran model POGIL lebih tinggi dibandingkan ekspositori yang mendapat rata-rata 74,18.

Berdasarkan temuan-temuan teori yang dikumpulkan oleh peneliti terkait model pembelajaran POGIL pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa Pada dasarnya, model POGIL memiliki tiga siklus pembelajaran, yaitu tahapan eksplorasi, penemuan konsep dan aplikasi.

Hal ini didasarkan pada pendapat Lawson dalam Moog & Spence (2009) menggambarkan siklus belajar yang terdiri dari tiga tahapan. Pada tahapan eksplorasi, siswa membuat hipotesis dan mengujinya dalam upaya memahami konsep materi ajar. Kemudian, pada tahapan penemuan

konsep, siswa telah membangun sendiri pemahaman konsep tersebut dan pada tahapan aplikasi, siswa menggunakan konsep tersebut dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan siklus pembelajaran tersebut, Hanson (2008) mengungkapkan bahwa tahapan-tahapan dalam pembelajaran POGIL antara lain identifikasi kebutuhan belajar (*Engange*), menghubungkan dengan pengetahuan sebelumnya (*Elicit*), Eksplorasi (*Explore*), pemahaman dan pembentukan konsep (*Explain*), praktik penerapan pengetahuan (*Elaborate*), menerapkan pengetahuan ke dalam konsep baru (*Expand*) dan refleksi (*Evaluate*).

Dari 13 artikel yang ada, di mana ada 10 artikel penelitian yang memberikan informasi mengenai tahapan atau sintaks model pembelajaran POGIL yang digunakan dalam penelitiannya. Penulis melihat bahwa model POGIL ideal dengan menggunakan 5 tahapan atau sintaks, yaitu:

1. Orientasi (*Orientation*), pada tahapan ini guru melakukan pengkondisian pada siswa dan memberikan motivasi atau rangsangan bagi siswa untuk memusatkan perhatian.
2. Eksplorasi (*Exploration*), pada tahapan ini guru memandu siswa dalam pembentukan kelompok yang berisikan 4-5 orang siswa dan kepada masing-masing kelompok diberikan LKPD sebagai bahan diskusi.
3. Penemuan Konsep/pembentukan konsep (*Concept Invention/Concept Formation*), pada tahapan ini guru membimbing siswa untuk mengamati serangkaian pertanyaan yang terdapat dalam LKPD dan pada kegiatan ter-

sebut siswa berdiskusi serta mengidentifikasi masalah pada LKPD.

4. Aplikasi (*Application*), pada tahapan ini guru menginstruksikan kepada siswa agar dapat menerapkan konsep yang ditemukan ke dalam konteks baru.
5. Penutup (*Closure*), pada tahapan ini guru mempersilakan *Spoken person* yang mewakili kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan mengkonfirmasi jawaban tersebut. Selain itu, pada tahapan ini siswa melakukan refleksi performa belajarnya meliputi apa yang telah diperoleh dan apa yang belum diperolehnya sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan pada pembelajaran berikutnya.

Hal ini senada dengan riset yang dilakukan oleh Hardianti, dkk (2020) di mana pada 7 tahapan yang dikemukakan oleh Hanson (2008) yang menggabungkan tahapan yang memiliki kesamaan dalam aktivitas siswanya menjadi 5 tahapan, yaitu tahapan *Engange & Elicit*, *Explore*, *Explain*, *Elaborate & Expand* dan *Evaluate* yang mana 5 tahapan tersebut memiliki keterkaitan dengan tahapan-tahapan Van Hiele.

Model pembelajaran POGIL yang hanya menggunakan 3 atau 4 tahapan dapat dikatakan terlalu sederhana karena tidak adanya orientasi atau pengkondisian siswa pada awal kegiatan pembelajaran dan penutup berupa evaluasi di akhir kegiatan pembelajaran. Menurut Hanim (2018) kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang melibatkan beberapa komponen, salah satunya adalah evaluasi yang digunakan untuk menilai suatu proses dan hasil dalam kegiatan

pembelajaran. Selain itu, model pembelajaran yang menggunakan 6 atau 7 tahapan pada dasarnya sudah tercakup dalam 5 tahapan. Misalnya pada model POGIL dengan menggunakan 6 sintaks atau tahapan, yakni orientasi, eksplorasi, pembentukan konsep, aplikasi, *recording* dan validasi/evaluasi. Tahapan *recording* dan validasi/evaluasi dapat dimasukkan dalam tahapan penutup.

Dari 13 penelitian tersebut, ada 5 penelitian yang meneliti keefektifan model pembelajaran POGIL dan sisanya meneliti pengaruh dari model pembelajaran POGIL. Seluruh penelitian tersebut mengemukakan bahwa rata-rata hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran POGIL lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori atau PBL. Hal ini dikarenakan pada model pembelajaran POGIL guru membimbing siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri lalu diikuti dengan pengaplikasian melalui soal latihan sehingga siswa lebih mudah mengingat materi yang telah dipelajari, siswa juga memiliki tanggung jawab masing-masing melalui peran yang diberikan dalam kelompok.

Hal ini selaras dengan penelitian oleh Kurniati dkk. (2021) yang mengemukakan bahwa kelebihan dari model pembelajaran POGIL diantaranya adalah (1) model POGIL mampu membantu meningkatkan kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran di kelas secara inkuiri. Hal ini dikarenakan tahapan pembelajaran pada model POGIL terstruktur dan dapat dipahami oleh guru sehingga guru dapat menjalankan proses kegiatan pembelajaran dengan mudah dan optimal. (2) Proses

pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran POGIL dapat membantu guru dalam proses membimbing siswa sehingga proses pembelajaran dapat terpusat kepada siswa dan siswa terbiasa untuk dapat berpikir secara kritis. (3) penerapan model POGIL juga membantu siswa untuk dapat menemukan sendiri konsep, definisi maupun prosedural atas materi yang sedang di pelajari sehingga tercipta suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa karena ia memiliki ruang agar dapat saling mengemukakan pendapatnya masing-masing dan dapat menegaskan kekurangan pada hasil diskusi dari masing-masing kelompok. (Kurniati dkk., 2021). Namun, model pembelajaran POGIL juga memiliki kekurangan, yakni membutuhkan waktu yang cenderung lama serta proses pembagian peran siswa pada tiap kelompok cenderung sulit dilakukan. (Margarita dkk., 2021)

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian studi literatur ini adalah sebagai berikut.

1. Banyaknya tahapan dalam penerapan model pembelajaran POGIL pada penelitian-penelitian sebelumnya bervariasi, namun dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu 3 tahapan, 5 tahapan, dan 7 tahapan. Model POGIL dengan 3 tahapan mengabaikan orientasi dan evaluasi pada penerapannya, sedangkan model pembelajaran yang menggunakan 5 tahapan adalah penggabungan dari 7 tahapan model POGIL yang memiliki keserupaan dalam aktivitas pembelajarannya.

2. Model pembelajaran POGIL efektif diimplementasikan dalam pembelajaran matematika.

5(1), 92–104.
<https://doi.org/10.31331/medivesvet.eran.v5i1.1456>

DAFTAR PUSTAKA

- Daubenmire, P. L., & Bunce, D. M. (2008). What Do Students Experience during POGIL Instruction? Dalam *Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)* (Vol. 994, hlm. 87–99). American Chemical Society. <https://doi.org/10.1021/bk-2008-0994.ch008>
- Douglas, E. P., & Chiu, C.-C. (2013). Implementation of Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) in Engineering. *Advances in Engineering Education*, 3(3).
- Hamalik, O. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Hanim, Z. (2018). *Belajar dan Pembelajaran (konsep, teori dan praktek)*. Kalika Sleman.
- Hanson, D. M. (2008). A Cognitive Model for Learning Chemistry and Solving Problems: Implications for Curriculum Design and Classroom Instruction. Dalam *Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)* (Vol. 994, hlm. 14–25). American Chemical Society. <https://doi.org/10.1021/bk-2008-0994.ch002>
- Krippendorff, K. H. (2004). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. Sage Publications.
- Kurniati, N., Sari, D. I., & Listiawati, E. (2021). Student's Critical Thinking Ability in Algebra Material using Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL). *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 5(1), 92–104. <https://doi.org/10.31331/medivesvet.eran.v5i1.1456>
- Margarita, M., Indiati, I., & Nugroho, A. A. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (Pogil) Dan Means Ends Analysis (Mea) Berbantuan Question Card Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(3), 223–233. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i3.7576>
- Minderhout, V., & Loertscher, J. (2008). Facilitation: The Role of the Instructor. Dalam *Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)* (Vol. 994, hlm. 72–86). American Chemical Society. <https://doi.org/10.1021/bk-2008-0994.ch007>
- Moog, R. S., & Spencer, J. N. (2009). Process oriented guided inquiry learning (POGIL). Dalam *Choice Reviews Online* (Vol. 46, Nomor 08, hlm. 4453–46–4453). <https://doi.org/10.5860/choice.46-4453>
- Mulyasa. (2015). *Implementasi Kurikulum 2013*. Remaja Rosdakarya.
- Sari, W. A., Agung Nugroho, & Masykuri, M. (2016). Penerapan Pembelajaran Process Oriented Guided inquiry Learning (POGIL) Dilengkapi LKS Untuk Meningkatkan Kemandirian Dan Prestasi Belajar Siswa Ikatan Sarjana Pendidikan Indonesia (ISPI) Jawa Tengah. *Jurnal Profesi Pendidik*, 3(2), 114–128.