

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBASIS *LESSON STUDY* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES MAHASISWA S1 BIOLOGI FMIPA UNIVERSITAS NEGERI MALANG**

Indri Pratiwi  
Program Studi Tadris IPA  
Universitas Islam Negeri Datokarama Palu  
Email: indri\_pratiwi@uindatokarama.ac.id

**Corresponding author:**

Indri Pratiwi  
Universitas Islam Negeri Datokarama Palu  
indri\_pratiwi@uindatokarama.ac.id

**Abstrak:** Matakuliah metode penelitian diberikan agar mahasiswa mampu menguasai konsep, prinsip, dan prosedur dalam kajian penelitian Biologi dan menguasai metode atau cara-cara melakukan penelitian yang benar. Keterampilan melakukan penelitian adalah bekal keberhasilan bagi mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas kuliah maupun tugas akhir skripsi. Hasil observasi awal di kelas menunjukkan bahwa tidak seluruh mahasiswa aktif dan terampil dalam mengemukakan pendapatnya tentang cara melakukan penelitian yang benar. Sementara partisipasi dalam mengajukan pertanyaan dari mahasiswa juga cenderung pasif. Kualitas pertanyaan yang diajukan masih bersifat sederhana seputar konsep dan prosedur metode penelitian. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses mahasiswa sebagai dampak penerapan tindakan pembelajaran model inkuiri terbimbing berbasis Lesson Study pada mata kuliah Metodologi Penelitian pada aspek keaktifan. Penelitian dilaksanakan selama dua siklus dengan tahapan perencanaan (plan), pelaksanaan (do), dan refleksi (see) sesuai dengan prinsip PTK berbasis lesson study. Setiap siklus terdiri dari tiga kali pertemuan pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi keaktifan. Hasil yang didapatkan bahwa melalui pembelajaran model inkuiri terbimbing berbasis lesson study dapat meningkatkan keterampilan proses mahasiswa. Hal tersebut terefleksi dari peningkatan kepercayaan diri mahasiswa untuk bertanya, memberikan jawaban dan mengemukakan pendapatnya dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** *Inkuiri Terbimbing, Keterampilan Proses, Lesson Study, Metode Penelitian*

**Abstract:** *Application of Guided Inquiry Learning Model Based on Lesson Study to Improve The Process Skills of Biology S1 Students, FMIPA, State University Of Malang.* Subjects of research methods are given so that students are able to master the concepts, principles, and procedures in the study of Biological research and master the methods or ways of doing the right research. Skills doing research is a provision of success for students in completing the tasks of college and final thesis. Initial observation results in the class indicate that not all students are active and skilled in expressing their opinions on how to do the correct research. While participation in asking questions from students also tend to be passive. The quality of questions asked is still simple about the concepts and procedures of research methods. The research aims to improve students' process skill as the impact of applying learning inquiry model based on Lesson Study in Research Methodology course on activity aspect. The study was conducted during two cycles with the plan, do and see phases in accordance with the principles of classroom action research based on lesson study. Each cycle consists of three learning meetings. Data collection is done through activation observation sheet. The results obtained that through learning guided inquiry model based on lesson study can improve students' process skill. This is reflected in the increase of students' self confidence to ask questions, give answers and express opinions in the learning process.

**Keywords:** *Research Methods, Guided Inquiry, Lesson Study, Process Skill*

## PENDAHULUAN

Berbagai upaya meningkatkan mutu pendidikan dan mutu pembelajaran terus dilakukan guna mewujudkan sumber daya manusia yang sesuai dengan perkembangan dunia. Perkembangan dunia Abad 21 menuntut generasi Abad 21 untuk memiliki kompetensi kecakapan Abad 21. Greenstein (2012) menyatakan bahwa kecakapan Abad 21 dikelompokkan menjadi kecakapan berpikir (kritis dan tingkat tinggi, *problem solving*, kreatif dan metakognitif), kecakapan bertindak (berkomunikasi dan berkolaborasi, menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, fleksibel, dan berinisiatif), dan kecakapan menjalani kehidupan (memiliki pemahaman global, menjadi warga negara yang baik, memiliki kepemimpinan dan tanggung jawab, serta siap mengembangkan profesi

berkelanjutan). Untuk itu, perlu adanya pendidikan dan pembelajaran yang dapat mengakomodasi kecakapan Abad 21.

Mata kuliah Metodologi Penelitian merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang (UM) yang sedang ditempuh oleh mahasiswa semester III (tiga) angkatan 2016. Tujuan matakuliah ini agar mahasiswa mampu menguasai konsep, prinsip, dan prosedur dalam kajian penelitian Biologi dan menguasai metode atau cara-cara melakukan penelitian yang benar. Keterampilan melakukan penelitian adalah bekal keberhasilan bagi mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas kuliah maupun tugas akhir skripsi.

Ketercapaian tujuan mata kuliah Metodologi Penelitian segera terwujud jika kegiatan perkuliahannya dilaksanakan dengan optimal, artinya kegiatan perkuliahan yang melibatkan dosen dan mahasiswa harus dilaksanakan seideal mungkin. Dosen dan mahasiswa harus aktif dalam kegiatan perkuliahan tersebut. Sarana dan prasarana perkuliahan haruslah tersedia dengan baik dan media perkuliahan memadai sesuai silabus mata kuliah Metodologi Penelitian. Disamping itu yang paling penting ialah bahwa kegiatan perkuliahan haruslah terpusat pada mahasiswa (*student centered*). Mahasiswa harus aktif dalam kegiatan perkuliahan untuk dapat mengkonstruksi dan menemukan konsep-konsep ilmu tentang metode penelitian. Selain itu, pembelajaran hendaknya mengoptimalkan pengembangan potensi-potensi mahasiswa dan kecakapan-kecakapan Abad 21 yang harus dimiliki baik secara individual maupun secara klasikal.

Observasi awal dilakukan pada tanggal 7 dan 8 September 2017 di kelas Metpen offering G Universitas Negeri Malang. Kegiatan observasi dilakukan dengan mengamati kegiatan mahasiswa dan dosen kelas hingga kuliah usai. Hasil yang diperoleh dari observasi langsung di kelas metpen offering G yaitu 1) sebagian besar mahasiswa telah berupaya mempelajari topik pembelajaran dengan berusaha memperhatikan pemakalah di depan 2) keadaan kelas cukup aktif, beberapa bertanya kepada pemakalah dan juga memberikan tanggapan 3) sementara lainnya mendengarkan dengan seksama, beberapa mahasiswa terlihat bercerita dan bercanda satu sama lain serta tertawa 4) beberapa Mahasiswa yang duduk di belakang terlihat melamun 5) presentasi yang dibawa oleh pemakalah kurang menarik, masih kurang komprehensif sehingga teman-teman lainnya cenderung tidak memperhatikan 6) pemakalah masih terlihat kurang percaya diri dengan materi yang dipresentasikan, ditandai dengan banyaknya kata “mungkin” yang diucapkan 7) mahasiswa menanyakan materi presentasi yang belum dimengeri, sebagian besarnya berupa penjelasan lebih rinci dari materi yang telah dipresentasikan 8) sebagian besar mahasiswa menanyakan hal-hal mendasar tentang hakikat ilmu dan penelitian karena materi tersebut termasuk baru bagi mereka 9) pemakalah tampak kesulitan menjawab karena belum siap sepenuhnya 10) dosen memberikan penguatan di akhir pembelajaran 11) mahasiswa tampak kelelahan dan terlihat bosan.

Berdasarkan permasalahan tersebut seharusnya kegiatan pembelajaran untuk mahasiswa Biologi khususnya pada matakuliah Metodologi Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa. Salah satu factor penyebab keterampilan proses sains rendah yaitu pembelajaran cenderung berpusat pada guru/dosen, sehingga keaktifan dan kemandirian belajar rendah sehingga menyebabkan kemampuan diri peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan masih rendah (Dakhi, 2020; Lase & Ndruru, 2022; Zagoto, 2022)

Sistem pembelajaran dengan pendekatan yang terpusat pada mahasiswa, rencana pembelajaran hendaknya difokuskan pada ‘panduan mahasiswa belajar’ dan proses pembelajaran

menjadi satu dengan penilaian hasil belajar dengan mengembangkan sistem asesmen dalam kegiatan ‘pembelajaran’, proses belajar (*learning process*) bukan proses mengajar (*teaching process*). Hal ini juga sesuai dengan pembelajaran menurut UU Sisdiknas no 2 tahun 2003 dan UU Pendidikan Tinggi no 12 tahun 2012, bahwa “pembelajaran adalah interaksi antara pendidik, peserta didik dan sumber belajar, di dalam lingkungan belajar tertentu”.

Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pendekatan inkuiri terbimbing adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, logis, kritis, dan analitis sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penuh dengan rasa percaya diri (Jandu, Tuwa & Seliman, 2020). Llewellyn (2013) menyatakan bahwa inkuiri dapat dilihat dari dua hasil yang berbeda dari mahasiswa yaitu kemampuan untuk melakukan proses sains dan pengetahuan tentang proses tersebut. Pembelajaran ini mengajarkan mahasiswa melakukan tahap demi tahap prosedur dalam menemukan solusi yang tepat untuk penyelesaian terhadap masalah yang ditemukan. Hal ini juga mengajarkan mahasiswa untuk manajemen waktu dan menerapkan sikap-sikap ilmiah. dan diharapkan memberikan kesan dan makna yang membekas di dalam memori mahasiswa. Purwati, Sunarno & Utomo (2018) juga mengungkapkan bahwa penerapan inkuiri terbimbing pada pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Bruner dalam Trianto (2009) menyatakan bahwa keunggulan pembelajaran inkuiri di antaranya mahasiswa dapat memahami konsep-konsep dasar, dapat menggunakan ingatan untuk ditransfer pada situasi belajar yang baru, mendorong mahasiswa untuk berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri, mendorong mahasiswa berpikir intuitif dan merumuskan hipotesis, serta mampu menemukan solusi yang tepat terhadap hipotesis yang telah dibuat sehingga merangsang mahasiswa untuk terus belajar. Melalui pembelajaran inkuiri, siswa diberikan kesempatan untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata dan aktif, siswa dilatih untuk memecahkan masalah dan membuat keputusan terhadap masalah yang dihadapinya. Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suyono (2019) bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki dampak positif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa ditandai dengan ketuntasan secara klasikal. Hal yang sama juga terungkap pada hasil penelitian Rahmanto (2020) mengungkapkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar keterampilan proses sains dengan perolehan gain rata-rata 0,65 (kategori sedang).

Berdasarkan paparan permasalahan yang ditemukan oleh peneliti pada temuan observasi awal, maka dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang terjadi di kelas metopen offering G S1 Biologi Universitas Negeri Malang antara lain keterampilan proses dalam mempelajari materi dan akibatnya prestasi belajar mahasiswa juga akan rendah. Untuk meningkatkan keterampilan proses maka dibutuhkan model pembelajaran yang inovatif yang dapat mewujudkan kolaborasi dinamis antara mahasiswa dengan pertanyaan yang diselidikinya sendiri (proses inkuiri).

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) berbasis *lesson study* selama dua siklus (satu siklus terdiri atas tiga pertemuan) yang dilakukan melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing. Penelitian dilaksanakan pada salah satu kelas metode penelitian (offering G) Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Negeri Malang dari

tanggal 7 September sampai 16 November 2017. Subjek penelitian terdiri dari 32 orang mahasiswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi keaktifan mahasiswa.

Pembelajaran dilaksanakan selama dua kali pertemuan per pekan, yakni pada hari Kamis dan Jumat. Pertemuan dilakukan berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun oleh dosen model. Pembelajaran pada setiap pertemuan dilakukan melalui prinsip *lesson study* dengan tiga tahap yakni perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), dan refleksi (*see*). Pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi keaktifan mahasiswa yang diberikan kepada *observer*. Data dianalisis dari enam kali pertemuan berdasarkan skor observasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a) Keterlaksanaan *Lesson Study* (*plan, do, see*)

#### -Siklus I

Keterlaksanaan *Lesson Study* diperoleh dari lembar monitoring keterlaksanaan *Lesson Study* yang diisi oleh *observer*. Analisis dilakukan dengan cara membagi skor yang diperoleh dengan skor maksimal kemudian dikalikan dengan 100%. Hasil monitoring keterlaksanaan *Lesson Study* dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1 Hasil Monitoring Keterlaksanaan *Lesson Study* Siklus I**

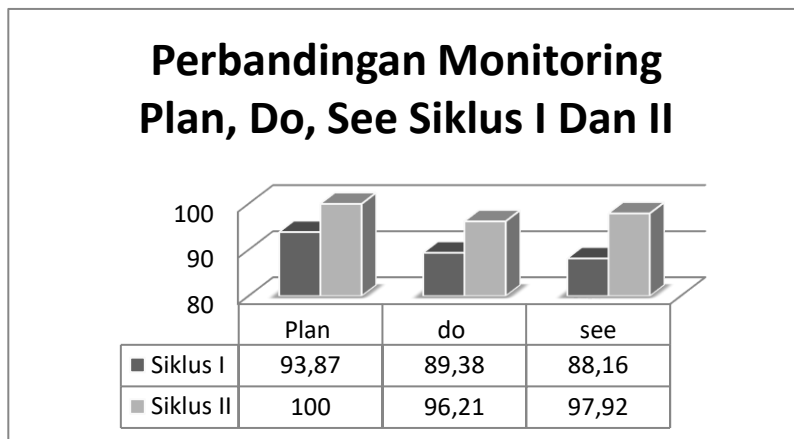
| <i>Lesson Study</i> | Score Performance Lesson study |                          |               |                          |                |                          |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
|                     | <i>Plan</i> (%)                | Criteria                 | <i>Do</i> (%) | Criteria                 | <i>See</i> (%) | Criteria                 |
| 1                   | 91                             | Sangat terlaksana        | 88,6          | Sangat terlaksana        | 78,1           | terlaksana               |
| 2                   | 100                            | Sangat terlaksana        | 93,18         | Sangat terlaksana        | 90,62          | Sangat terlaksana        |
| 3                   | 90,62                          | Sangat Terlaksana        | 86,36         | Sangat terlaksana        | 87,5           | Sangat terlaksana        |
| <b>Rata-rata</b>    | <b>93,78</b>                   | <b>Sangat terlaksana</b> | <b>89,38</b>  | <b>Sangat terlaksana</b> | <b>85,40</b>   | <b>Sangat terlaksana</b> |

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa semua tahapan *Lesson Study* sudah terlaksana dengan baik. Rata-rata keterlaksanaan tahap *plan* adalah 93,78 % yang termasuk ke dalam kriteria sangat terlaksana. Rata-rata keterlaksanaan tahap *do* adalah 89,38% yang termasuk ke dalam kriteria sangat terlaksana. Rata-rata keterlaksanaan tahap *see* adalah 85,40% yang termasuk ke dalam kriteria sangat terlaksana. Pada tahap *plan, do, dan see* terjadi penurunan pada pertemuan ke dua dan pertemuan ketiga terjadi peningkatan kembali. Pertemuan pertama keterlaksanaan tahap *plan* sebesar 91 %, pertemuan kedua sebesar 100%, dan pertemuan ketiga sebesar 90.62%. Tahap *plan* pada pertemuan ke tiga terjadi penurunan karena ada beberapa kegiatan *plan* yang tidak terlaksana yaitu pembagian alokasi waktu dan langkah-langkah pembelajaran. Kegiatan *do* pada pertemuan pertama sebesar 88.6%, pertemuan kedua sebesar 93.18%, dan pertemuan ketiga sebesar 86.36%. Tahap *do* pada pertemuan ketiga terjadi penurunan karena ada beberapa kegiatan yang tidak terlaksana pada pertemuan ketiga. Kegiatan *see* pada pertemuan pertama sebesar 90,62%, pertemuan kedua sebesar 86,36%, dan pada pertemuan ketiga sebesar 87,5%. Tahap *see* mengalami penurunan pada pertemuan ke dua dan pada pertemuan ketiga terjadi peningkatan kembali.

**-Siklus II****Tabel 2 Hasil Monitoring Keterlaksanaan Lesson Study Siklus II**

| <i>Lesson Study ke-</i> | <b>Skor Keterlaksanaan Tahap Lesson study</b> |                          |               |                          |                |                          |
|-------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
|                         | <i>Plan (%)</i>                               | Kriteria                 | <i>Do (%)</i> | Kriteria                 | <i>See (%)</i> | Kriteria                 |
| 4                       | 100                                           | Sangat terlaksana        | 90,9          | Sangat terlaksana        | 100            | Terlaksana               |
| 5                       | 100                                           | Sangat terlaksana        | 97,73         | Sangat terlaksana        | 100            | Sangat terlaksana        |
| 6                       | 100                                           | Sangat Terlaksana        | 96            | Sangat terlaksana        | 93,75          | Sangat terlaksana        |
| <b>Rata-rata</b>        | <b>100</b>                                    | <b>Sangat terlaksana</b> | <b>96,21</b>  | <b>Sangat terlaksana</b> | <b>97,92</b>   | <b>Sangat terlaksana</b> |

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa semua tahapan *Lesson Study* sudah terlaksana dengan baik. Rata-rata keterlaksanaan tahap *plan* adalah 100% dengan kriteria sangat terlaksana. Rata-rata keterlaksanaan tahap *do* adalah 96,21% dengan kriteria sangat terlaksana. Rata-rata keterlaksanaan tahap *see* adalah 97,92% dengan kriteria sangat terlaksana. Perbandingan hasil monitoring *Lesson Study* pada tahap *plan*, *do*, dan *see* dapat dilihat pada Gambar 1.

**Gambar 1 Perbandingan Hasil Lesson Study Siklus I dan Siklus II****b) Keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing****-Siklus I**

Keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing diperoleh dari lembar keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing yang diisi oleh *observer*. Analisis dilakukan dengan cara membagi skor yang diperoleh dengan skor maksimal kemudian dikalikan dengan 100%. Hasil monitoring keterlaksanaan *Lesson Study* dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3 Hasil Monitoring Keterlaksanaan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Siklus I**

| <b>Pertemuan</b> | <b>Keterlaksanaan Pembelajaran</b> |                          |
|------------------|------------------------------------|--------------------------|
|                  | <b>Persentase (%)</b>              | <b>Kriteria</b>          |
| I                | 100                                | Sangat terlaksana        |
| II               | 97,5                               | Sangat terlaksana        |
| III              | 97,5                               | Sangat terlaksana        |
| <b>Rata-rata</b> | <b>98,33</b>                       | <b>Sangat terlaksana</b> |

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing terlaksana dengan baik. Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing sebesar 98,33% dengan kriteria sangat terlaksana. Keterlaksanaan pembelajaran inkuiri pada pertemuan pertama sebesar 100%, pertemuan kedua dan ketiga sebesar 97,5%. Berdasarkan hal tersebut diketahui bahwa keterlaksanaan

pembelajaran inkuiri terbimbing mengalami penurunan pada pertemuan kedua dan pada pertemuan ketiga tetap. Penurunan keterlaksanaan pembelajaran ini terjadi karena ada beberapa kegiatan yang tidak terlaksana pada saat melakukan pembelajaran dengan inkuiri terbimbing.

#### -Siklus II

**Tabel 4 Hasil Monitoring Keterlaksanaan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Siklus II**

| Pertemuan ke- | Keterlaksanaan<br>Terbimbing (%) | Inkuiri Kriteria         |
|---------------|----------------------------------|--------------------------|
| 4             | 100                              | Sangat Terlaksana        |
| 5             | 100                              | Sangat Terlaksana        |
| 6             | 100                              | Sangat Terlaksana        |
| <b>Rerata</b> | <b>100</b>                       | <b>Sangat Terlaksana</b> |

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing terlaksana dengan baik pada setiap pertemuan di siklus II. Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing sebesar 100% dengan kriteria sangat terlaksana. Perbandingan hasil keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Perbandingan Keterlaksanaan Inkuiri Terbimbing Siklus I dan II**

#### c) Keterampilan Proses

##### -Siklus I

Keterampilan proses diperoleh dari lembar observasi aktivitas mahasiswa yang diisi satu orang observer tiap pertemuan. Analisis dilakukan dengan cara membagi skor yang diperoleh dengan skor maksimal kemudian dikalikan dengan 100%. Hasil keterampilan proses dapat dilihat pada Tabel 5

**Tabel 5 keterampilan proses Siklus I**

| Pertemuan        | Keterlaksanaan Pembelajaran |              |
|------------------|-----------------------------|--------------|
|                  | Persentase (%)              | Kriteria     |
| I                | 58,16                       | Cukup aktif  |
| II               | 59,20                       | Cukup aktif  |
| III              | 73,95                       | Aktif        |
| <b>Rata-rata</b> | <b>63,77</b>                | <b>Aktif</b> |

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa mahasiswa memiliki keterampilan proses dalam aspek keaktifan yaitu aktif. Rata-rata keterlaksanaan keterampilan proses sebesar 63,77 % dengan kriteria aktif. Keterampilan proses mahasiswa pada pertemuan pertama masih tergolong rendah dengan nilai sebesar 58,16 % (cukup aktif), pertemuan kedua sebesar 59,2% (cukup aktif), dan pertemuan ketiga sebesar 73,95% (aktif). Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa keterampilan proses mahasiswa pada aspek keaktifan pada tiap pertemuan mengalami peningkatan.

**-Siklus II****Tabel 6 Keterampilan Proses Siklus II**

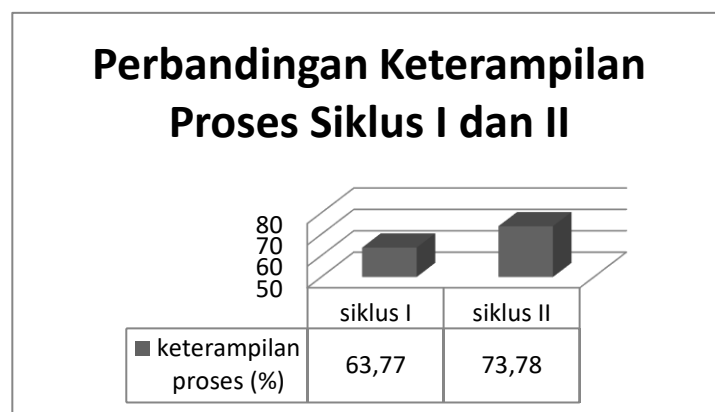
| Pertemuan ke- | Keterampilan Proses (%) | Kriteria     |
|---------------|-------------------------|--------------|
| 4             | 74,65                   | Aktif        |
| 5             | 73,78                   | Aktif        |
| 6             | 72,91                   | Aktif        |
| <b>Rerata</b> | <b>73,78</b>            | <b>Aktif</b> |

Berdasarkan Tabel 6 rata-rata keterlaksanaan keterampilan proses sebesar 73,78% dengan kriteria aktif. Keterampilan proses mahasiswa pada pertemuan pertama dengan nilai sebesar 74,65 % (aktif), pertemuan kedua sebesar 73,78% (aktif), dan pertemuan ketiga sebesar 72,91% (aktif). Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa keterampilan proses mahasiswa pada aspek keaktifan pada tiap pertemuan mengalami penurunan. Hal ini diduga disebabkan oleh tingkat kesulitan materi yang semakin tinggi dari pertemuan 4 (studi pendahuluan), pertemuan 5 (asumsi dasar) dan pertemuan 6 (hipotesis). Namun secara keseluruhan, rata-rata keterampilan proses mahasiswa pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan pada siklus I. Untuk memperjelas perbandingan hasil keterlaksanaan keterampilan proses antara siklus I dan II, dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini.

**Tabel 7 Hasil Keterampilan Proses Siklus I dan II**

| Siklus | Keterampilan Proses (%) | Kriteria    |
|--------|-------------------------|-------------|
| I      | 63,77                   | Sangat Baik |
| II     | 73,78                   | Sangat Baik |

Berdasarkan tabel tersebut, kemampuan keterampilan proses mahasiswa pada siklus I termasuk dalam kriteria aktif sedangkan pada siklus II termasuk dalam kriteria sangat aktif. Hasil keterampilan proses mahasiswa pada siklus I sebesar 63,77% dan siklus II sebesar 73,78% yang artinya terjadi peningkatan keterampilan proses pada mahasiswa tersebut. Peningkatan keterampilan proses pada mahasiswa sebesar 10,01%. Perbandingan hasil keterampilan proses mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 3 berikut

**Gambar 3. Perbandingan Keterampilan Proses Siklus I dan II****SIMPULAN DAN SARAN**

Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing diterapkan dalam pembelajaran Metode Penelitian untuk meningkatkan keterampilan proses mahasiswa. Keterampilan proses mahasiswa pada siklus I termasuk dalam kriteria aktif sedangkan pada siklus II termasuk dalam kriteria sangat aktif. Hasil keterampilan proses mahasiswa pada siklus I sebesar 63,77% dan siklus II sebesar 73,78% yang artinya terjadi peningkatan keterampilan proses sebesar 10,01%. Dosen model berhasil



meningkatkan keterampilan proses mahasiswa dengan memberikan kesempatan mahasiswa untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan ketika proses diskusi berlangsung. Proses pembelajaran juga meningkatkan keaktifan mahasiswa. Perbaikan untuk pembelajaran selanjutnya antara lain (1) dosen model agar lebih memperhatikan mahasiswa yang masih tampak kesulitan belajar (2) dosen model lebih mengatur waktu dengan baik, (3) dosen model perlu memberikan penguatan yang lebih kontekstual agar mahasiswa lebih mudah memahami materi.

Berdasarkan pembahasan, dan kesimpulan penelitian ini, berikut beberapa saran yakni mendorong peneliti selanjutnya untuk meningkatkan keterampilan proses mahasiswa pada pembelajaran mata kuliah lain bahkan di jurusan dan perguruan tinggi lainnya. Peningkatan keterampilan proses juga dapat dilakukan dengan variasi model pembelajaran lain, tidak terbatas hanya dengan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Greenstein, L. 2012. *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California. USA: Corwin, A SAGE Company.
- Jandu, R., Tuwa, P.H., & Seliman, R. (2020). Hasil Belajar IPA Siswa SD di Daerah Tertinggal dengan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(2), 103-111. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i2.p.103-111>
- Hanum, A., dan Bertha, Y., 2016, Melatihkan Keterampilan Proses Sains Melalui Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri pada Materi Laju Reaksi Kelas Xi Sma Negeri 1 Gresik, *UNESA Journal of Chemical Education*, Vol 5, No 1, Hal 107-114.
- Hilman, 2014, Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Mind Map terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA, *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol 2, No 4, Hal 221-229
- Lase, A., & Ndruru, F. I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Inquiry Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 35–44. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.6>
- Llewellyn, Douglas. 2011. *Inquiry Within Implementing Inquiry-Based Science Standards*. United States of America: Corwin Press, Inc
- Llewellyn, D.J. 2013. *Teaching High School Science through Inquiry and Argumentation*. USA: Corwin.
- Mahmudin. 2010. *Pelaksanaan Penilaian Keterampilan Proses Sains*. Bandung: Rineka Cipta Karya.
- Moedjiono. Dimiyati, M. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Muijs, Daniel & David Reynolds. 2008. *Effective Teaching Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rahmanto, K.F., Masykuri, M., & Sunarno, W. (2020). Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan Tema Keju untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 4(4), 109-120.
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja
- Susilo, H. Dkk. 2011. *Lesson Study Berbasis MGMP Sebagai Sarana Pengembangan Keprofesionalan Guru*. Malang: Surya Pena Gemilang.
- Syamsuri, I dan Ibrohim. 2008. *Lesson Study: Studi Pembelajaran*. Malang: FMIPA UM.



- Suyono, S.(2019). Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Menengah Atas.Jurnal Komunikasi Pendidikan, 3 (2), 86-91
- Purwati, P., Sunarno, W. S., & Utomo, S. B. (2018). Pembelajaran Analisis Kimia Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing Dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ditinjau Dari Kreativitas. INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA, 7(2), 182-189
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.*
- Wahyudi, L. E., dan Imam, S., 2013, Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Kalor untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains terhadap Hasil Belajar di SMAN 1 Sumenep, Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika, Vol 2, No 2, Hal 62-65.
- Wardhani, Igak dkk. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka