



PENERAPAN METODE PENEMUAN TERBIMBING BERBANTUAN LKS UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA

Emas Puspitasari¹, Rachel Diana^{2*}, dan Arita Febriyanti³

^{1,2,&3}Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah
Metro, Indonesia

*E-Mail : rachel980@gmail.com

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif siswa kelas X-IPA SMAS Global Madani Semester II Tahun Pelajaran 2020/2021. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus masing-masing siklus terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, evaluasi, dan refleksi. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Subyek penelitian adalah siswa kelas X-IPA SMAS Global Madani dengan jumlah 23 orang. Instrumen penelitian berupa lembar observasi, keterlaksanaan proses sains, dan ketelaksanaan RPP, Lembar kegiatan siswa dan tes hasil dengan belajar tipe soal pilihan ganda dengan jumlah 20 soal. Hasil penelitian menyatakan bahwa keterlaksanaan pembelajaran data proses sains siklus I (75%) tergolong baik, meningkat menjadi sangat baik dan meningkat di siklus II (85%). peningkatan hasil belajar kognitif siswa siklus I (73,95%) siklus II (86,69%), maka disimpulkan bahwa dengan melalui penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa SMAS Global Madani.

Kata Kunci: Penemuan Terbimbing, Keterampilan Proses Sains, Hasil Belajar Kognitif.

ABSTRACT: This study aims to improve science process skills and cognitive learning outcomes for students of class X-IPA SMAS Global Madani Semester II for the 2020/2021 academic year. This type of research is classroom action research (CAR) which is carried out in two cycles, each cycle consisting of planning, action implementation, evaluation and reflection stages. The approach used is a quantitative and qualitative approach. The research subjects were students of class X-IPA SMAS Global Madani with a total of 23 people. research instruments in the form of observation sheets, the implementation of the scientific process and the implementation of lesson plans, student activity sheets and test results by learning the type of multiple choice questions with a total of 20 questions. The results of the study stated that the implementation of learning science process data in cycle I (75%) was classified as good, increased to very good and increased in cycle II (85%). improving cognitive learning outcomes of students in cycle I (73.95%) cycle II (86.69%), it is concluded that through the application of guided discovery methods can improve cognitive learning outcomes of SMAS Global Madani students.

Keywords: Guided Discovery, Science Process Skills, Cognitive Learning Outcomes.



Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan is Licensed Under a [CC BY-SA Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan bagi peranannya di masa yang akan datang (UUD. No. 2 Tahun 1989; dalam Hamalik, 2008). Tujuan pendidikan adalah seperangkat hasil pendidikan yang tercapai oleh peserta didik serta





diselenggarakannya kegiatan pendidikan. Yakni bimbingan pengajaran, atau latihan diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan. Dalam konteks ini, tujuan pendidikan merupakan suatu komponen sistem pendidikan yang menempati kedudukan dan fungsi sentral. Kedudukan dan fungsi sentral, yaitu setiap tenaga pendidikan perlu memahami dengan baik tujuan pendidikan, supaya berupaya melaksanakan tugas dan fungsinya untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditentukan. Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungan, oleh karenanya akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan untuk berfungsi secara dominan dalam kehidupan masyarakat.

Sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan formal, secara sistematis telah merencanakan bermacam lingkungan, yakni lingkungan pendidikan yang menyediakan bermacam kesempatan baik siswa untuk melakukan berbagai kegiatan belajar sehingga para siswa memperoleh kegiatan pendidikan, dengan demikian mendorong pertumbuhan dan perkembangan ke arah satu tujuan yang dicita-citakan (Subianto, 2013).

Guru adalah orang yang selalu terlibat langsung dalam upaya mempengaruhi, membina, dan mengembangkan kemampuan anak didik supaya menjadi manusia yang cerdas, terampil, dan bermoral tinggi. Guru dituntut untuk memiliki kemampuan sebagai pendidik dan pengajar yang harus menguasai materi pelajaran yang sesuai dan tepat. Selain itu, guru juga harus melibatkan siswanya dalam proses belajar mengajar dan memotivasi keaktifkan siswa selama proses tersebut berlangsung. Dalam proses belajar mengajar, guru harus memiliki model, agar siswa dapat belajar efektif dan efisien, mengenai tujuan yang diharapkan salah satu langkah untuk memiliki model itu adalah harus menguasai penyajian atau biasanya disebut model mengajar. Walaupun setiap model pembelajaran mempunyai ciri khas masing-masing, namun guru perlu memiliki suatu pola atau standar untuk mempelajari salah satu teknik tersebut dan saling melengkapi.

Mengajar bukan semata persoalan menceritakan. Belajar bukanlah konsekuensi otomatis dari penugasan informasi ke dalam benak siswa. Belajar memerlukan keterlibatan mental dan kerja siswa sendiri bisa membuahkan hasil belajar yang aktif. Agar proses belajar menjadi aktif siswa harus mengerjakan banyak sekali tugas. Siswa harus menggunakan otak, mengkaji gagasan, memecahkan masalah, dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Belajar aktif harus gesit, menyenangkan, bersemangat, dan penuh gairah. Siswa bahkan sering meninggalkan tempat duduk mereka, bergerak leluasa, dan berpikir keras (*moving about* dan *thinking aloud*).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru Biologi yaitu bapak Nawawi, S.Pd., selaku guru mata pelajaran Biologi di kelas X-IPA di SMAS Global Madani, pada tanggal 20 November 2020, diperoleh informasi sebagian besar siswa kelas X-IPA di SMAS Global Madani Tahun Pelajaran 2020/2021, sebagian besar siswa kurang memahami proses sains dan hasil belajarnya tidak memenuhi standar KKM 75 dan Ketuntasan Klasikal Minimal 75%. Pada tes akhir MID kemarin Tahun Pelajaran 2020/2021 masing-masing 65. Pencapaian tersebut masih di bawah kriteria ketuntasan minimal KKM (75), karena





menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Kesimpulan di atas, terlihat bahwa keterampilan proses sains kurang dipahami dan hasil belajarnya kurang tuntas, sehingga peneliti akan menawarkan metode pembelajaran yang berjudul “Penerapan Penemuan Terbimbing Berbantuan LKS untuk Meningkatkan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMAS Global Madani Tahun Pelajaran 2020/2021”.

Sains merupakan pengetahuan yang tersusun secara sistematis yang mengandung pertanyaan, pencarian, pemahaman, serta penyempurnaan jawaban tentang suatu gejala dan karakteristik alam sekitar. Sains mempunyai nilai etik yang luhur karena menempatkan kebenaran yang obyektif pada tempat yang paling utama, sehingga dikalangan kaum ilmuwan terdapat saling terpercayanya dalam kemandiriannya serta tetap menghormati para printis sains yang telah menjembatani temuan-temuan (Suaedi, 2016).

Metode penemuan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu metode penemuan murni dan metode penemuan terbimbing (Jumhariyani, 2016). Perbedaan kedua metode ini dapat kita lihat dari peran guru dalam belajar. Dalam metode penemuan murni, guru hanya berfungsi sebagai pengawas dan siswa benar benar dituntut menemukan sendiri. Sedang penemuan terbimbing guru mempunyai peran sebagai fasilitator dan bertugas untuk membimbing siswa guna menemukan konsep atau prinsip baru yang belum diketahui.

Berdasarkan pendapat di atas, maka disimpulkan bahwa metode penemuan adalah salah satu metode pembelajaran yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar, yang berpusat pada siswa, dimana di dalam proses ini siswa terlibat secara aktif dan menemukan sendiri konsep-konsep dan prinsip-prinsip dengan menggunakan proses mentalnya sendiri.

METODE

Rancangan penelitian adalah merupakan suatu cara untuk mencari jawaban dari rumusan masalah. Dalam rancangan Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan 2 siklus, apabila siklus I tidak tuntas, maka akan dilaksanakan siklus II yaitu terdiri dari 4 tahapan perencanaan dengan pelaksanaan dan pengamatan, observasi, dan refleksi.

Data Keterlaksanaan RPP.

Kriteria persekoran pada setiap fase pembelajaran yang dinilai dengan memberikan *checklist* pada kolom keterlaksanaannya atau tidak pada kolom penilain dengan ketentuan dalam rubrik: 1 kurang baik, 2 cukup baik, 3 baik, dan 4 sangat baik. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\% \text{ Keterlaksanaan} = \frac{X}{Y} \times 100$$

Keterangan:

% = Persentase keterlaksanaan;

X = Jumlah skor yang diperoleh; dan

Y = Jumlah skor maksimum.





Tabel 1. Pedoman Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran (RPP).

Persentase (%)	Kategori
80 % – 100 %	Sangat Baik
60 % – 79 %	Baik
40 % – 59 %	Cukup Baik
21% – 49 %	Kurang Baik
< 20 %	Sangat Kurang Baik

Sumber: Purwanto, 2013; dalam Misnah, 2014.

Analisis Keterampilan Proses Sains

Data keterlaksanaan proses sains dalam Penelitian ini dianalisis dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$K = \frac{P}{Q} \times 100$$

Keterangan:

K = Nilai keterampilan proses sains;

P = Jumlah skor yang diperoleh; dan

Q = Jumlah skor total.

Tabel 2. Kategori Keterampilan Proses Sains.

No.	Nilai	Kategori
1	81-100	Sangat Baik
2	61-80	Baik
3	41-60	Cukup Baik
4	21-40	Kurang Baik
5	0-20	Tidak Baik

Sumber: Azwar, 2007.

Tes Hasil Belajar

Setelah memperoleh tes hasil belajar, maka data tersebut dianalisis dengan mencari ketuntasan belajar dan keterampilan belajar kemudian dianalisis.

Hasil Belajar Kognitif

Skor yang diperoleh siswa terlebih dahulu dikonversi menjadi nilai dengan rumus sebagai berikut:

$$NA = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Ketuntasan Individu

Setiap siswa dalam proses belajar mengajar dikatakan tuntas secara individu apabila siswa mampu memperoleh \geq nilai KKM (Sudjana, 2003). Di SMAS Global Madani dengan nilai KKM 75 untuk Mengetahui seorang siswa tuntas/tidak tuntas secara individu dengan cara membandingkan nilai yang diperoleh dengan nilai KKM 75.

Ketuntasan Klasikal

Data tes hasil belajar kognitif dianalisis dengan menggunakan analisis ketuntasan hasil belajar secara klasikal minimal 85% dari jumlah siswa yang





memperoleh nilai sekurang-kurangnya sesuai dengan ketuntasan minimal 75. Dengan rumus ketuntasan belajar klasikal sebagai berikut:

$$KK = \frac{x}{n} \times 100 \%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat diuraikan sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Belajar Kognitif Siklus 1.

No.	Jumlah Siswa yang Ikut	KKM	Jumlah Siswa Tuntas	Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	Presentase Ketuntasan	Rata-rata
1	23	75	16	7	73.69 %	84.34

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh pada siklus I adalah 84,34 dengan presentase ketuntasan pembelajaran siswa adalah 86,95 %, sehingga ada 7 orang siswa yang nilainya kurang dari 75, maka diperlukan pada siklus selanjutnya.

Tabel 4. Keterlaksanaan Proses Sains Siklus I.

Pertemuan	Jumlah Skor yang Diperoleh	Katagori
1	75 %	Baik

Hasil penelitian yang diperoleh bahwa keterlaksanaan proses mengajar guru secara keseluruhan pada siklus I dan siklus II terjadi peningkatan, keterlaksanaan proses mengajar guru pada siklus I memperoleh skor sebesar 85% sedangkan pada siklus II memperoleh skor sebesar 85%, dari hasil perhitungan pada siklus II menyatakan bahwa keterlaksanaan proses mengajar guru pada proses belajar mengajar menggunakan metode Penemuan terbimbing berbantu LKS untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif pada siklus ini mengalami peningkatan.

Secara umum aspek-aspek kegiatan yang terdapat pada RPP telah terlaksana dengan baik hanya beberapa aspek kegiatan yang masih belum terlaksana di awal pembelajaran (Siklus I), namun hal tersebut tidak terulang kembali pada pembelajaran selanjutnya (Siklus II) yang kegiatannya hampir semua terlaksana dengan baik dan masuk dalam kategori sangat baik. Saat pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas, ada beberapa kendala yang dihadapi peneliti, yaitu pada siklus I kurangnya pengelolaan kelas dan pengelolaan waktu oleh peneliti sehingga menyebabkan suasana kelas menjadi kurang kondusif saat kegiatan pembelajaran berlangsung, hal tersebut dikarenakan peneliti masih belum terbiasa menggunakan metode penemuan terbimbing berbantu LKS untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif siswa.

Awal pembelajaran siklus I peneliti banyak memberikan pengarahan kepada siswa untuk proses pembelajarannya, siswapun juga banyak bertanya pada saat pembelajaran seperti menanyakan langkah percobaan yang belum dipahami





siswa, saat pelaksanaan percobaan, menyajikan, menganalisis, serta membuat kesimpulan sehingga membuat suasana kelas menjadi kurang kondusif.

Tabel 5. Data Hasil Belajar Kognitif Siklus II.

No.	Jumlah Siswa yang Ikut	KKM	Jumlah Siswa Tuntas	Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	Presentase Ketuntasan	Rata-rata
1	23	75	20	3	86.95 %	84.34

Tabel 6. Keterlaksanaan Proses Sains Siklus II.

Pertemuan	Jumlah Skor yang Diperoleh	Katagori
2	85%	Sangat Baik

Siklus II suasana kelas saat pembelajaran sudah mulai kondusif dan terkendali, siswa juga lebih sedikit bertanya dan banyak bekerja sendiri untuk melakukan percobaan sampai dengan menyelesaikan LKS percobaan masing-masing walaupun masih ada beberapa siswa yang bertanya, hal tersebut karena siswa sudah mulai terbiasa melakukan penyelidikan terhadap LKS, dan sudah mulai memahami LKS untuk membimbing dengan LKS sehingga bisa memahami proses sains pada LKS tersebut dengan benar. Pengamat juga berperan penting saat proses pembelajaran berlangsung, dengan bantuan pengamat pula peneliti bisa merefleksi kekurangan-kekurangan saat pembelajaran di kelas. Meningkatnya keterlaksanaan RPP pada setiap pertemuannya sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Ansari (2005), yang menyatakan fungsi RPP untuk mendorong agar guru lebih siap dalam melaksanakan pembelajaran dengan perencanaan yang matang, hal tersebut menjadi dasar guru untuk selalu merefleksi hasil keterlaksanaan RPP yang dibuat oleh peneliti tersebut agar memperoleh pembelajaran yang maksimal.

Kegiatan siswa secara keseluruhan pada siklus I dan siklus II terjadi peningkatan, dimana kegiatan siswa pada siklus I memperoleh skor sebesar 85, sedangkan pada siklus II memperoleh skor sebesar 85, dari hasil perhitungan pada siklus II menyatakan bahwa kegiatan siswa pada proses belajar mengajar menggunakan metode penemuan terbimbing berbantuan LKS pada siklus ini mengalami peningkatan skor yaitu sebesar 9. Awal pertemuan siswa masih asing dengan pembelajaran yang digunakan, untuk itu guru perlu membimbing siswa dan memberikan motivasi bagi siswa yang merasa kesulitan dalam belajar, sehingga dalam proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik. Peningkatan kegiatan siswa pada siklus II ini disebabkan oleh kepercayaan diri yang mulai tumbuh dari diri siswa sehingga pembelajaran dapat terlaksana dengan baik dari pada pertemuan sebelumnya.

Hasil keterampilan proses sains siswa berkelompok setelah melakukan penelitian dan analisa, didapat hasil penelitian dimana keterampilan proses sains siswa meningkat dari siklus I ke siklus II. Total rata-rata keterampilan proses sains siswa pada siklus I sebesar 75% dan meningkat pada siklus II dengan persentase 85%, jika dihubungkan dengan hasil pelaksanaan proses mengajar guru dan kegiatan siswa pada siklus I, hasil keterampilan proses sains siswa berkelompok





tersebut memang sesuai dan dapat dikatakan berkesinambungan. Siklus II ini diadakan sebagai perbaikan dari siklus I untuk lebih meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Setiap kali pertemuan siswa akan dilihat keterampilan prosesnya. Total rata-rata keterampilan proses siswa pada siklus II dengan persentase 85%, dengan kriteria sangat baik. Hal ini terjadi karena siswa mendapat tindakan dari peneliti melalui metode penemuan terbimbing berbantuan LKS untuk meningkatkan keterampilan proses sains yang sudah berjalan dengan cukup efektif. Seiring meningkatnya kegiatan siswa dalam pembelajaran meningkatkan keterampilan proses sains siswa, karena pada setiap tahap pembelajaran melalui metode penemuan terbimbing berbantuan LKS dapat melatih siswa pada keterampilan proses sains.

Meningkatnya KPS tersebut pada setiap siklusnya juga didukung oleh teori Gestalt yang menyatakan bahwa belajar merupakan proses melakukan reorganisasi pengalaman-pengalaman masa lalu yang secara terus-menerus disempurnakan (Ansari, 2005), dengan melihat hasil refleksi pada siklus I, KPS siswa diorganisasi kembali dan siswa mulai terbiasa dengan pengalaman yang dialaminya langsung untuk meningkatkan keterampilan proses sains yang diamati dengan dilakukan siswa secara terus-menerus, dan hasil lembar observasi keterlaksanaan proses sains pada siklus I sebesar 75% dan pada siklus II sebesar 85%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap siswa X-IPA SMAS Global Madani, dapat disimpulkan bahwa: 1) penerapan metode penemuan terbimbing berbantuan LKS dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan pada siklus I yaitu sebesar 75% dengan kriteria baik, meningkat pada siklus II yaitu sebesar dengan perolehan skor sebesar 85% dengan kriteria sangat baik; dan 2) hasil belajar kognitif siswa secara klasikal telah mencapai indikator keberhasilan. Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 86,95%, pada siklus I sebesar 73,69% meningkat menjadi 84,36% pada siklus II.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, maka diajukan beberapa saran yang memungkinkan berguna bagi pembaca di antaranya adalah: 1) diharapkan pada guru bidang studi Biologi SMAS Global Madani menerapkan metode penemuan terbimbing guna meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif; dan 2) bagi mahasiswa yang ingin meneliti lebih lanjut, diharapkan untuk mencoba menerapkan metode penemuan terbimbing untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dari penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik moril maupun materil, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.





DAFTAR RUJUKAN

- Ansari, B. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Azwar, S. (2007). *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Hamalik, O. (2008). *Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Jumhariyani. (2016). Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas IV SD Sekecamatan Setiabudi Jakarta Selatan. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 62-73.
- Misnah. (2014). Pendidikan IPS dalam merespon Isu-isu Ekologis. In *Internasional Seminar: The Social Studies Contribution to Reach Periodic Environmental Education into Stunning Generation 2045* (pp. 43-51). Bandung, Indonesia: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Purwanto, N. (2013). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suaedi. (2016). *Pengantar Filsafat Ilmu*. Bogor: IPB Press.
- Subianto, J. (2013). Peran Keluarga, Sekolah, dan Masyarakat dalam Pembentukan Karakter Berkualitas. *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 8(2), 331-354.
- Sudjana, N. (2003). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 1990. Jakarta: PT Armas Duta Jaya.

