



IMPROVING STUDENTS' PROBLEM SOLVING ABILITIES THROUGH INQUIRY LEARNING MODELS

Nurmauli br Harianja

SDN 9 Mandau, Riau, Indonesia
nurmaulibr@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to improve students' problem solving ability. For this reason, teachers were required to create learning that accommodated the stages to achieve learning objectives in the form of drawing conclusions through hypotheses and data collection. One of the appropriate learning model for this purpose was inquiry learning. This study was conducted in class VI B SDN 9 Mandau. This study was conducted from March to April 2019. The method of this study was classroom action research including the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The instrument used in this study was observation sheets. The results revealed that the students' problem solving ability in the first cycle was 73.37 and the total classical completeness was 62.96%, in which only 17 students reached the KKM. In cycle II, the students' problem solving ability reached 81.01 and the total classical completeness was 92.59%, meaning that 25 students reached the predetermined KKM. Based on the results of the study, it was concluded that inquiry learning model improved the students' problem solving abilities at grade VI B grade of SDN 9 Mandau.

Keywords: *problem solving ability, inquiry learning model*

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, untuk itu diperlukan pembelajaran yang dapat mengakomodir tahapan dalam mencapai tujuan pembelajaran berupa penarikan kesimpulan melalui hipotesis dan pengumpulan data, model pembelajaran yang tepat salahsatunya adalah model pembelajaran *inquiry*. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VI B SDN 9 Mandau. Pelaksanaan penelitian dimulai bulan maret sampai april 2019. Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I sebesar 73.37 dengan jumlah ketuntasan secara klasikal sebanyak 62.96% dimana hanya sebanyak 17 siswa yang mencapai KKM. Pada siklus II kemampuan pemecahan masalah siswa mencapai 81.01 dengan jumlah ketuntasan klasikal sebesar 92.59% dimana sebanyak 25 siswa yang mencapai KKM yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VI B SDN 9 Mandau.

Kata Kunci: *kemampuan pemecahan masalah, model pembelajaran inquiry*

| Submitted | Accepted | Published |
|-------------------|-----------------|-----------------|
| 25 September 2020 | 20 Januari 2020 | 27 Januari 2021 |

| | | |
|----------|---|---|
| Citation | : | Br Harianja, N. (2020). Improving Students' Problem Solving Abilities through Inquiry Learning Models. <i>Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)</i> , 5(1), 202-207. DOI : http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v5i1.8251 . |
|----------|---|---|

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi faktor penentu kesejahteraan bangsa, karena pendidikan mampu menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia yang bertujuan mencerdaskan anak bangsa. Untuk mencapai tujuan mulia tersebut, tentu tidak mudah karena banyak kendala yang dihadapi mulai dari faktor tenaga ahli, materi, serta faktor pendukung lain seperti teknologi.

Pendidik berperan penting dalam memfasilitasi proses pembelajaran siswa, harus mampu menganalisa permasalahan yang dihadapi serta kebutuhan siswa dalam belajar. Salah satu permasalahan yang harus diselesaikan adalah bagaimana cara agar guru mampu meningkatkan keterampilan dalam berpikir terkhusus dalam pemecahan masalah.

Pembelajaran haruslah bermakna bagi siswa, siswa belajar tentu ingin mengetahui sesuatu bahkan lebih dari itu mereka berharap agar dapat menjawab rasa ingintahu dan memecahkan masalah yang dihadapi terkait materi yang dipelajari. Melalui masalah siswa dapat menyelidiki fakta yang ada kemudian dicari sebab akibat yang terjadi. Salah satu pelajaran yang erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari adalah IPA. Pelajaran ini merupakan pelajaran yang kompleks dimana di dalamnya dapat berupa eksakta, ada pula penalaran sehingga siswa harus mampu memahami, mengamati, menganalisis, dan menyelesaikan masalah.

Untuk memperkuat teori, peneliti melakukan observasi pendahuluan untuk memperoleh data kongkrit mengenai situasi di kelas yang diteliti. Hasil pengamatan menemukan bahwa siswa lebih sering diberikan materi baru yang mungkin saja tidak terkait dengan kehidupan siswa. Sebaiknya guru terlebih dahulu mengajukan pertanyaan tentang permasalahan atau rasa ingin tahu siswa mengenai suatu materi yang dipelajari. Selain itu juga, guru kurang menggiring siswa atau menggali pengetahuan siswa sehingga kurang memahami apa yang sebenarnya dibutuhkan oleh siswa.

Melihat permasalahan yang dikemukakan tersebut, maka perlu suatu solusi pemecahan masalah yang terjadi yakni dengan menerapkan pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk mencari permasalahan di sekitar dan menemukan pemecahan masalahnya. Model pembelajaran yang terkait dengan hal ini adalah pembelajaran inquiry dimana pembelajaran ini melibatkan siswa secara maksimal yakni dengan melibatkan kemampuan siswa untuk mencari, menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga siswa mampu merumuskan dan menyimpulkan sendiri hasil penemuannya dengan akurat.

Melalui pembelajaran inquiry, siswa diupayakan mengasah proses berpikir dengan menemukan, belajar sendiri, dan memecahkan masalahnya. Dalam model inquiry ini pendidik lebih banyak berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa untuk aktif belajar demi pemecahan masalah yang mereka hadapi selama ini sebelum belajar. Hal ini dibuktikan oleh

Udiyani, dkk (2016), bahwa pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kompetensi pengetahuan IPA siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan agar kemampuan pemecahan masalah siswa SDN 9 Mandau dapat mengalami peningkatan dengan diterapkannya model pembelajaran *inquiry*.

KAJIAN TEORETIS

Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan usaha untuk mencari cara agar keluar dari kesulitan guna mencapai tujuan. Dalam hal pembelajaran, merupakan kemampuan siswa dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah (Noor & Norlaila, 2014). Tambahan dari Pustaka (dalam Rahmat, 2014) bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa menggunakan pengetahuan yang ada untuk menentukan apa yang harus dilakukan dalam suatu keadaan tertentu. Menurut Fazrin, dkk (2019) kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk mencari dan menemukan jalan keluar yang melibatkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya untuk menyelesaikan masalah dan dapat menerapkan ide pada situasi baru. Jadi dapat diartikan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah bagaimana cara siswa untuk dapat mencari solusi atas masalah yang dihadapi dengan menggunakan pengetahuan yang dimiliki melalui langkah-langkah ilmiah. Tujuan akhirnya adalah siswa dapat menemukan solusi dari sebuah permasalahan (Soraya, 2018).

Indikator kemampuan pemecahan masalah menurut sanjaya (2016) sebagai berikut: 1) memahami masalah, siswa dapat menyebutkan / menuliskan informasi-informasi berdasarkan pertanyaan yang diajukan; 2) menentukan hipotesis, siswa dapat menentukan berbagai kemungkinan pemecahan masalah yang sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki; 3) mengumpulkan data, siswa dapat mencari dan menggambarkan informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah; 4) menarik kesimpulan, siswa dapat menyimpulkan pelajaran dari proses

pembelajaran yang telah dilakukan. Sama dengan menurut Polya dalam Tambunan (2014) bahwa Kemampuan pemecahan masalah ada 4 tahap diantaranya yaitu; (1) *Understood the Problem* (Memahami masalah), (2) *Device a Plan* (Menyusun rencana pemecahan masalah), (3) *Carry Out the Plan* (Melaksanakan rencana pemecahan masalah) (4) *Look Back* (Memeriksa kembali hasil yang diperoleh).

Materi yang dibahas adalah perubahan benda. Dalam kegiatan pembelajaran siswa akan dihadapkan dengan masalah seperti faktor-faktor apa saja yang menyebabkan perubahan benda. Tujuannya adalah siswa mampu menemukan jawaban yakni pelapukan, perkaratan, dan pembusukan. Selain itu siswa juga diminta menjelaskan sifat bahan dan bagaimana cara siswa memanfaatkan bahan yang ada untuk kehidupan sehari-hari.

Model Pembelajaran *Inquiry*

Menurut W Gellu dalam Damayanti (2014) yang mengartikan *inquiry* sebagai suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang secara maksimal melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga dengan penuh percaya diri mampu merumuskan dan menyimpulkan hasil penemuannya. Senada dengan Asnidar (2018) yang mengemukakan bahwa *inquiry* merupakan kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang dibahas. Pada pembelajaran *inquiry*, peran guru mengarahkan siswa pada suatu masalah dan siswa berupaya memecahkan masalah tersebut dengan bimbingan guru, guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan agar dapat menemukan prinsip bagi mereka sendiri (Hairunnisa, 2016). Pada akhirnya siswa mampu menyimpulkan dengan percaya diri (Sitorus, 2017).

Tahapan pembelajaran model *inquiry* meliputi: 1) orientasi, 2) merumuskan masalah, 3) merumuskan hipotesis, 4) mengumpulkan data, 5) menguji hipotesis, 6) merumuskan kesimpulan (Fazrin, 2019). Sesuai dengan materi perubahan

benda, siswa disajikan beberapa keadaan benda seperti benda dalam kondisi baik, berkarat, lapuk dan busuk. Kemudian siswa diminta menjelaskan bagaimana keadan tersebut, mengapa bisa terjadi. Pada akhirnya siswa mampu menyimpulkan beberapa hal yang menyebabkan perubahan benda berdasarkan hasil pencariannya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau *classroom action research* (CAR). Penelitian ini bersifat reflektif, dari masalah nyata dalam pembelajaran terkait siswa kemudian melakukan tindaklanjut dengan tindakan nyata yang terencana dan terstruktur (Sutama, 2011). Penelitian ini dilaksanakan di SDN 9 Mandau Kelas VI b. Subjek Penelitian sebanyak 27 siswa dengan laki-laki berjumlah 8 siswa, dan perempuan 19 siswa. Penelitian ini dimulai bulan Maret – April 2019.

Dalam penelitian ini, peneliti langsung melakukan tindakan terhadap siswa dibantu oleh observer yang mengamati proses pembelajaran. Data dikumpulkan dengan teknik observasi, kemudian dianalisis dengan membandingkan hasil tindakan. Untuk menentukan pencapaian pelaksanaan pembelajaran digunakan rumus persentase observasi menurut Sugiyono (dalam Arifuddin, 2018) berikut ini:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \text{ atau}$$

$$\text{rata - rata} = \frac{\text{jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{jumlah nilai keseluruhan}} \times 100\%$$

Tolak ukur keberhasilan penelitian ini adalah persentase kemampuan pemecahan masalah siswa minimal mencapai nilai rata-rata sebesar 80%. Secara klasikal sebanyak minimal 80% dari jumlah siswa memperoleh nilai ≥ 70 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

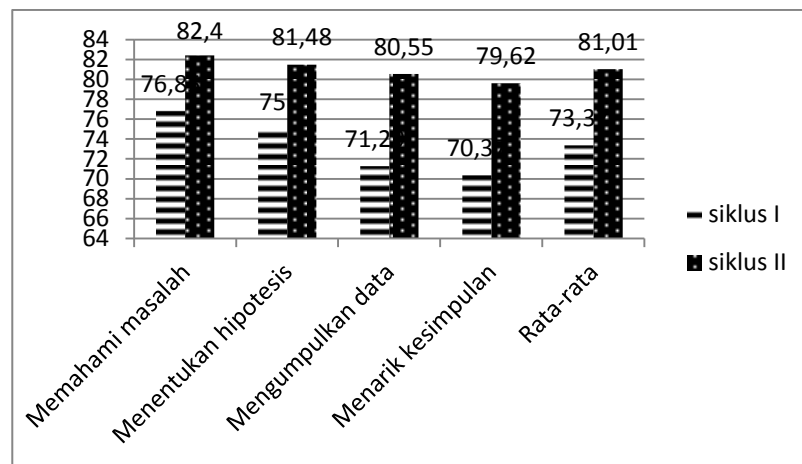
Sebelum pembelajaran dimulai, terlebih dahulu peneliti menyiapkan perencanaan yang mengacu pada model pembelajaran *inquiry*. Guru berusaha menyajikan pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk menggali informasi dan

memecahkan masalah yang disajikan guru. Materi yang dipelajari yakni perubahan benda.

Pada proses pembelajaran inti, orientasi siswa diarahkan untuk merumuskan masalah terkait perubahan benda, seperti mengapa benda bisa berkarat, lapuk, dan busuk. Setelah siswa merumuskan masalah kemudian merumuskan hipotesis lalu mengumpulkan data dengan melakukan penyelidikan dan pencarian

berdasarkan masalah yang dirumuskan. Setelah dicari informasi yang lengkap, kemudian siswa menguji hipotesis yang dikemukakan, setelah merasa yakin dengan hipotesis yang diuji, siswa dengan percaya diri merumuskan kesimpulan pada akhir kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan, dapat ditemukan hasil sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Data pada gambar 1 menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I sebesar 73.37 dan siklus II sebesar 81.01. Secara rinci pada siklus I kemampuan pemecahan masalah siswa pada indikator memahami sebesar 76.85 dimana siswa mulai memahami masalah yang disajikan yakni bahwa benda mengalami perubahan seperti pengkaratan, pelapukan, dan pembusukan. Kemampuan siswa pada indikator menentukan hipotesis sebesar 75, dalam hal ini siswa mengemukakan bahwa lapuk itu disebabkan karena benda tersebut sudah lama ada tanpa adanya penguatan lain yang menyebabkan benda bisa lapuk. Pada indikator mengumpulkan data memperoleh nilai 71.29, masih perlu banyak penyelidikan yang dilakukan oleh siswa agar memahami faktor penyebab benda itu berubah menjadi berkarat, lapuk, dan busuk. Selain itu juga siswa harus memahami bagaimana cara

mencegah atau memperlambat perubahan benda tersebut. Karena minimnya informasi dalam penyelidikan yang dilakukan menyebabkan masih rendahnya penarikan kesimpulan yang disampaikan siswa yakni sebesar 70.37.

Pada siklus II, siswa mengalami peningkatan dimana indikator memahami masalah naik menjadi 82.4 dimana siswa sudah memahami betul gejala yang terjadi pada benda sehingga menyebabkan benda tersebut dapat berubah. Karena siswa sudah memahami masalah maka hipotesis yang ditentukan sudah membaik dimana siswa mampu mencapai nilai 81.48. Menurut pemahaman siswa pelapukan terjadi karena adanya dan faktor alam seperti kayu yang terkena hujan dan panas lama kelamaan akan menjadi lapuk. Siswa mengumpulkan data dengan baik yang memperoleh nilai 80.55, data yang terkumpul berupa faktor penyebab pengkaratan,

pelapukan, dan pembusukan, ditambah dengan cara pencegahan atau memperlambat perubahan benda tersebut. Sehingga pada indikator menarik kesimpulan dengan nilai 79.62 siswa sudah mampu menjelaskan bahwa pengkaratan terjadi karena adanya reaksi kimia antara logam dengan air dan udara, pembusukan karena faktor tidak adanya makanan pada tumbuhan atau terkena penyakit dari hama. Lebih lanjut siswa mampu menyimpulkan cara agar mencegah pengkaratan seperti mengecat, atau membuat logam tetap kering. Cara mencegah pembusukan adalah antara lain dengan pengeringan, pembekuan (pendinginan), pemanasan, pengasinan dan pemanisan, serta pemberian bahan pengawet.

Terkait pencapaian sesuai grafik, pada siklus I rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa belum mencapai indikator keberhasilan. Selain itu secara klasikal sebanyak 17 siswa yang mencapai KKM ≥ 70 yang ditetapkan, artinya sebanyak 62.96% yang baru mencapai KKM. Hal ini tentu belum sesuai harapan dimana peneliti berupaya agar 80% siswa mampu mencapai KKM yang ditetapkan. Kendati belum sesuai harapan, namun dalam hal ini pembelajaran inkuiri membantu siswa untuk memahami konsep dengan optimal dan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah melalui proses keterampilan berpikir (Olibie, 2014).

Pada siklus II siswa tampak lebih siap dalam memecahkan masalah, karena mampu dengan baik memahami, menentukan hipotesis, mengumpulkan data, dan menyimpulkan kesimpulan berdasarkan hasil penyelidikan yang dilakukan. Sebanyak 92.59% atau 25 orang siswa mampu mencapai KKM yang ditetapkan. Hal ini merupakan pengaruh dari penerapan model pembelajaran inquiry karena dapat meningkatkan motivasi, aktivitas, dan hasil belajar siswa (Nazaruddin, 2011).

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran *inquiry* yang dilakukan dapat meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah siswa kelas VI B SD Negeri 9 Mandau.

Rekomendasi dari hasil penelitian adalah agar guru lebih mampu memberikan orientasi terkait masalah yang erat hubungannya dengan kehidupan siswa sehari-hari sehingga siswa mampu dengan mudah memahami masalah yang disajikan yang pada akhirnya mampu menarik kesimpulan dengan tepat sesuai langkah ilmiah yang dilakukan dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifuddin, A., Alfiani, D, A., dan Hidayati, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah. *AL IBTIDA: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 5 (2), 261-274.
- Asnidar., Khabibah, S., dan Sulaiman, R. (2018). The Effectiveness of Guided Inquiry Learning for Comparison Topics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1-6.
- Damayanti, I. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar UNESA*, 2 (5).
- Fazrin, D, N., Widyatiningtyas, R., dan Sukmana, R, W. (2019). Penerapan Model Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *EDUCARE: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 17 (1), 55-62.
- Hairunnisa, S., dan Hilmiyati, F. (2016). Penggunaan Metode Pembelajaran *Inquiry* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *PRIMARY*, 8 (1), 135-146.
- Nazaruddin. (2011). Keefektifan Model Inkuiri dengan Pemanfaatan Alat Peraga Dibandingkan dengan CD Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2 (2), 1-12.
- Noor, A, J., dan Norlaila. (2014). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

- dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Cooperative Script*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (3), 250-259.
- Olibie, E. I., dan Ezeoba, K. O. (2014). Ability and Location Differences in the Effect of Guided Inquiry on Nigerian Students' Achievement in Social Studies Curriculum. *International Journal of Educational Science*, 3 (4), 335-344.
- Rahmat, M, dan Zulaikah, S. (2014). Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Strategi Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Fisika Indonesia*, 18 (54).
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Grup.
- Sitorus, H. H., Hasruddin., dan Edi, S. (2017). The Influence of Inquiry Learning Model on Student's Scientific Attitudes in Ecosystem Topic at MTS Darul Hikmah Sei Ali, Islamic Junior High School) Asahan. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*, 4 (11), 170-175.
- Soraya, A., Rahayu, W., dan Ambarwati, L. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Metode *Make a Match* dalam Inkuiri Ditinjau dari Perbedaan *Gender*. *PHYTAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13 (1) 33-42.
- Sutama. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Praktek dalam PTK, PTS, dan PTBK*. Surakarta: Surya Offset.
- Tambunan, H. (2014). Strategi Heuristik dalam Pemecahan Masalah Matematika Sekolah. *Jurnal Saintech*, 6 (4), 35-40.
- Udiyani, N, N, T., Suadnyana, I, N., dan Manuaba, I, B, S. (2016). Penerapan model pembelajaran *inquiry* berbasis eksperimen untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kompetensi pengetahuan IPA. *e-journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4 (1), 1-11.