

# Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)* Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar

Oleh:

Lely Dwi Agustin

Nama Dosen Pembimbing: Noly Shofiyah

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli 2023

# Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana yang dilakukan oleh seseorang agar bisa mewujudkan suasana pembelajaran yang akan membentuk siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi pada dirinya agar memiliki nilai spiritual, nilai keagamaan, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta membentuk keterampilan yang diperlukan oleh diri siswa dan masyarakat.

Tujuan secara umum adanya pendidikan yaitu mengarahkan dan membantu siswa agar bisa mandiri dalam menjalani kehidupannya sehari-hari. Beberapa siswa mampu memahami sebuah konsep ilmiah serta mampu mengaplikasikan ilmunya dalam kehidupan, sehingga hal tersebut menjadi salah satu tujuan adanya pembelajaran IPA. Fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan dapat dijadikan sebagai dasar pembelajaran IPA, sehingga akan lebih bagus jika pembelajaran IPA disekolah juga bisa menjadi tempat yang mudah bagi siswa untuk belajar mengenai dirinya dan lingkungan

Dalam Pendidikan terdapat beberapa permasalahan yang sering terjadi pada siswa salah satunya yakni kurangnya kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran khususnya konsep dasar pembelajaran tersebut, sehingga banyak siswa yang mengalami kesalahan dalam pemahaman atau pemahaman yang tidak sesuai dengan para ahli yang biasanya disebut dengan miskonsepsi .

# Pendahuluan

Miskonsepsi merupakan sebuah konsep yang tidak sesuai dengan para ahli dan konsep tersebut tidak dapat diterima oleh para ahli. Miskonsepsi dapat menyebabkan kesulitan pada siswa dalam memahami konsep yang baru . Miskonsepsi memiliki sifat menyeluruh terhadap masuknya ide atau gagasan baru yang lebih ilmiah, oleh karena itu siswa yang mengalami miskonsepsi tidak dapat menerima ide atau gagasan baru, sehingga akan menyebabkan siswa tersebut kesulitan dalam menerima konsep baru yang lebih ilmiah. Hal ini akan menghambat pada tercapainya pemahaman materi siswa .

Dalam materi pembelajaran, miskonsepsi sering ditemukan salah satunya pada materi pembelajaran IPA. Oleh karena itu perlu adanya pembahasan yang lebih mendalam mengenai miskonsepsi yang dialami siswa. Beberapa survey dalam penelitian yang sudah dilakukan, terlihat bahwa guru sebagai pengajar menjadi titik awal terjadinya miskonsepsi pada siswa. Hal ini dapat ditunjukkan melalui fakta bahwa pemahaman guru pada materi IPA masih tergolong rendah. Hal yang sama juga ditemukan pada beberapa guru IPA di SD yang menunjukkan tingkat pemahaman guru terhadap materi IPA yang tergolong rendah .

# Rumusan Masalah

1. Bagaimana miskonsepsi yang dialami oleh siswa pada pembelajaran IPA kelas IV Sekolah Dasar
2. Adakah pengaruh dari penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam mereduksi miskonsepsi pada pembelajaran IPA kelas IV Sekolah Dasar

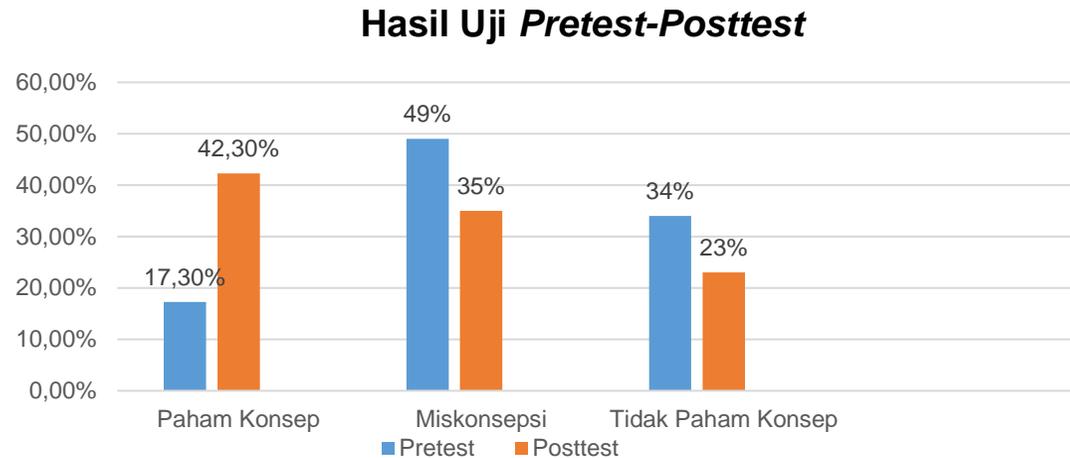
# Metode

- Jenis Penelitian : **Kuantitatif eksperimen**
- Design Penelitian : **pre-experimental design**
- Bentuk desain pre-experimental : ***one-group pretest posttest***
- Penelitian ini dilakukan di **SDN Kenongo 1**
- Populasi : **seluruh siswa kelas IV dengan jumlah 91 siswa**
- Teknik pengambilan sample : **non probability sampling dengan cara *random sampling* yaitu sampel kelas IV-B yang berjumlah 23 siswa**
- Instrumen yang digunakan : **tes diagnostic *two-tier 15 soal***



# Hasil dan Pembahasan

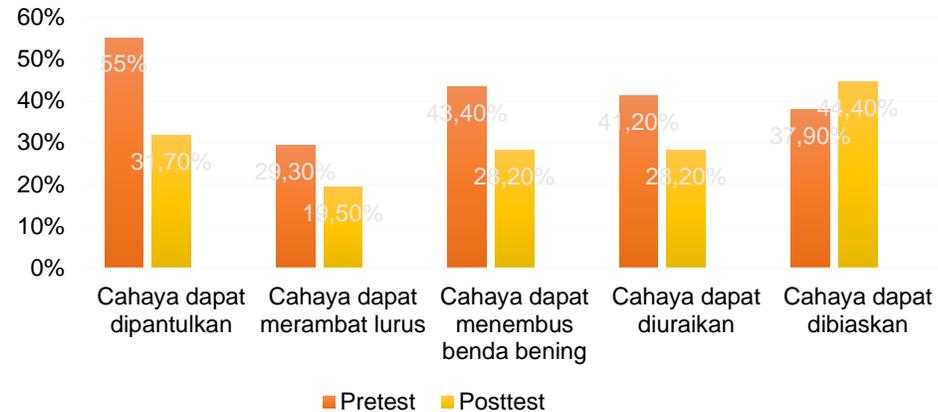
## 1. Miskonsepsi Siswa



Dari persentase hasil di atas pada saat dilakukan tes awal (*pretest*), miskonsepsi yang dialami siswa masih tergolong tinggi. Terbukti dari 40% lebih siswa masih mengalami miskonsepsi. Kemudian siswa yang paham konsep sebanyak 17,30% atau 6 dari 23 siswa yang dipilih, sehingga masih dikategorikan rendah. Siswa yang tidak paham konsep sebanyak 34% atau 8 siswa yang dikategorikan rendah. Hal ini membuktikan bahwa masih banyak siswa di kelas IV-B SDN Kenongo 1 yang masih mengalami miskonsepsi pada materi yang diujikan yakni sifat-sifat cahaya. Dari hasil uji kedua (*posttest*) setelah dilaksanakan penerapan model PBL pada siswa. Dari persentase di atas, terlihat bahwa hasil miskonsepsi siswa menurun dari 49% ke 35%. Siswa yang paham konsep meningkat dari 17,30% menjadi 42,30%, dan siswa yang tidak paham konsep menurun dari 34% menjadi 23%.

# Hasil dan Pembahasan

## Hasil Miskonsepsi Siswa



Berdasarkan beberapa indikator di atas pada nilai *pretest* dan *posttest* terlihat bahwa miskonsepsi yang dialami siswa mengalami penurunan dari setiap indikator dan ada juga beberapa indikator yang menunjukkan bahwa siswa masih mengalami miskonsepsi. Pada indikator (cahaya dapat dipantulkan) nilai *pretest* sebesar 55% dan menurun pada *posttest* dengan nilai 31,7%. Lalu pada indikator (cahaya merambat lurus) nilai *pretest* sebesar 29,3% kemudian menurun pada nilai *posttest* sebesar 19,5%. Pada indikator (cahaya dapat menembus benda bening) nilai *pretest* 43,4% menurun pada nilai *posttest* sebesar 28,2%. Pada indikator (cahaya dapat diuraikan) nilai *pretest* sebesar 41,2% dan menurun pada nilai *posttest* sebesar 28,2%. Dan pada indikator (cahaya dapat dibiaskan) siswa masih mengalami miskonsepsi dilihat dari nilai *pretest* sebesar 37,9% kemudian meningkat pada nilai *posttest* sebesar 44,4%

# Hasil dan Pembahasan

## 2. Uji pengaruh Model PBL

Pemahaman siswa dengan menggunakan model pembelajaran PBL meningkat, dapat dilihat sebelum diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran PBL tergolong rendah dengan nilai *pretest* yang paling rendah yaitu 20 dan nilai yang tertinggi 60 dengan jumlah keseluruhan 772 dengan rata-rata 33,56. Sedangkan untuk hasil nilai *posttest* pada pemahaman siswa dengan menggunakan model pembelajaran PBL menunjukkan bahwa nilai terendah yaitu 40 dan nilai yang tertinggi 73 dengan jumlah keseluruhan 1299 dengan nilai rata-rata 56,47. Dari hasil N-Gain mendapat nilai 0,34 yang dikategorikan sedang, sehingga disimpulkan bahwa pemahaman konsep siswa meningkat. Oleh karena itu, dari penjelasan tersebut disimpulkan bahwa penggunaan model PBL berpengaruh dalam mereduksi miskonsepsi dan meningkatkan pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya.

# Temuan Penting Penelitian

- Hasil penelitian ini memberikan penguatan yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tiffani R F menyatakan bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model PBL dapat menimbulkan aktivitas belajar pada siswa. Dalam proses pembelajaran, siswa lebih aktif dalam mengerjakan beberapa tugas, siswa juga lebih berani untuk bertanya, bekerjasama dalam kelompok untuk memecahkan sebuah masalah, siswa juga berani dalam menanggapi atau memberi pendapat pada hasil kerja yang sudah dilakukan oleh kelompok lain, serta mempresentasikan hasil kerja perkelompok di depan kelas. Timbulnya aktivitas belajar pada siswa melalui proses diskusi dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi pembelajaran dan siswa juga akan menjadi lebih mudah mengingat. Hal tersebut dikarenakan siswa mengalami sendiri proses belajarnya [22].
- Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto yang menyatakan bahwa penerimaan pelajaran jika melalui aktivitas siswa sendiri, kesan itu tidak akan mudah terlupakan, tetapi akan diingat oleh siswa, dan kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda. Siswa akan bertanya, mengajukan pendapat, maupun berdiskusi dengan siswa maupun guru, menjalankan perintah, melaksanakan tugas. Bila siswa menjadi partisipasi yang aktif maka siswa tersebut akan memiliki ilmu pengetahuan yang baik

# Manfaat Penelitian

- ❑ Bagi siswa, dapat memberikan pengalaman baru pada strategi pembelajaran IPA yang memungkinkan siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sehingga dapat mengurangi miskonsepsi yang dialami siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* pada pembelajaran IPA
- ❑ Bagi guru, sebagai alternatif inovasi pembelajaran dalam rangka meningkatkan aktivitas dan kualitas pembelajaran yang bermakna
- ❑ Bagi peneliti, mendapatkan pengalaman langsung serta memberikan beberapa bekal sebagai calon guru.

# Referensi

- [1]. Menteri, Pendidikan Nasional, (2010) “Undang Undang No 20 tahun 2003 tentang system pendidikan Nasional”.
- [2]. Tias, I. W. U. (2017) “Penerapan model penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar”. *Dwijia Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 1.1.
- [3]. Abdurrahman, S. (2020). Konsep pendidikan anak dalam keluarga perspektif Zakiah Daradjat (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- [4]. Nahdi, D. S., Yonanda, D. A., & Agustin, N. F. (2018). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2).
- [5]. Yuliati, Y. (2017). Miskonsepsi siswa pada pembelajaran IPA serta remediasinya. *Bio Educatio*, 2(2), 279470.
- [6]. Dwilestari, D., & Desstya, A. (2022). Analisis Miskonsepsi pada Materi Fotosintesis dengan Menggunakan Peta Konsep pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3343-3350.
- [7]. Nasution, R. H., Wijaya, T. T., Putra, M. J. A., & Hermita, N. (2021). Analisis miskonsepsi siswa SD pada materi gaya dan gerak. *Journal of Natural Science and Integration*, 4(1), 11-21.
- [8]. Laksana, D. N. L. (2016). Miskonsepsi dalam materi IPA sekolah dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 166-175.

# Referensi

- [9]. Suparya, I. K. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Widyacarya: Jurnal Pendidikan, Agama dan Budaya*, 2(2), 19-24.
- [10]. Muna, I. A. (2017). Model pembelajaran POE (predict-observe-explain) dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses IPA. *El-Wasathiya: Jurnal Studi Agama*, 5(1), 73-92.
- [11]. Jundu, 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.
- [12]. Agustin, L., Laila, A., Budiono, H. (2018) Pengaruh Model PBL (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan memecahkan masalah yang berkaitan dengan bilangan pada siswa kelas IV SDN Ngadi Kabupaten Kediri. (Online), tersedia: [http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file\\_artikel/2018/14.1.01.10.0177](http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2018/14.1.01.10.0177). [Diakses 27 Februari 2023]
- [13]. Nofziarni, A., Hadiyanto, H., Fitria, Y., & Bentri, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2016-2024.
- [14]. Amalia, K., Wijayasir, U. E., & Kusumaningtyas, H. (2023, January). Mengatasi Miskonsepsi Membandingkan Nilai Pecahan Sederhana Kelas 3 Sd Dengan Model Pbl Berbasis Teori Bruner. In *Prosandika Unikal (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)* (Vol. 4, No. 1, pp. 45-58).
- [15]. Nurhadi, M., & Widiyowati, I. I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Menurunkan Miskonsepsi Siswa tentang Konsep Reaksi Redoks. *Jurnal Zarah*, 8(1), 14-20.

# Referensi

- [16]. Setiawan, W. E., & Rusmana, N. E. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Memperbaiki Miskonsepsi Siswa Tentang Materi IPA Kelas V SD. *Jurnal Tunas Bangsa*, 7(1), 116-126.
- [17]. Renitasri, R., Firman, F., & Efendi, J. (2021). Pengembangan Model Instrumen Tes Diagnostik Bentuk Two-Tier untuk Siswa Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(4), 2351-2358.
- [18]. Faishol, R. (2018). Pengembangan Paket Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Kelas IV Menggunakan Model Dick, Carey & Carey di SD Negeri 2 Tamanagung. *Jurnal Tarbiyatuna: Kajian Pendidikan Islam*, 2(2), 31-49.
- [19]. Munawaroh, F., & Falahi, M. D. (2016). Identifikasi miskonsepsi siswa SDN Kemayoran I Bangkalan pada konsep cahaya menggunakan CRI (*Certainty of Response Index*). *Jurnal Pena Sains Vol*, 3(1), 69-76.
- [20]. Setiyaningrum, M. (2018). Peningkatan hasil belajar menggunakan model problem based learning (PBL) pada siswa kelas 5 SD. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 1(2), 99-108.
- [21]. Fatchurrohmah, A. E., Sarwi, S., & Utsman, U. (2017). Pengaruh problem based learning melalui demonstrasi dan diskusi terhadap kemampuan verbal. *Journal of Primary Education*, 6(2), 140-146.
- [22]. Agustin, V. N. (2013). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui model problem based learning (PBL). *Journal of Elementary Education*, 2(1).

# Referensi

- [23]. Karmila, K. (2018). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 6(2), 102-112.
- [24]. Ariani, R. F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd Pada Muatan Ipa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 422-432.
- [25]. Setiawan, W. E., & Rusmana, N. E. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Memperbaiki Miskonsepsi Siswa Tentang Materi Ipa Kelas V Sd. *Jurnal Tunas Bangsa*, 7(1), 116-126.

