

**PROFIL KEMAMPUAN BERFIKIR LOGIS SISWA DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH PEMBELAJARAN IPA
DITINJAU DARI HASIL BELAJAR PADA SISWA
KELAS V MI MA'ARIF BETON**

SKRIPSI



Oleh:

SILFI NUR SANGIDAH
NIM : 203200106

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
2024**

ABSTRAK

Sangidah, Silfi Nur. 2024, *Profil Kemampuan Berpikir Logis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pembelajaran IPA ditinjau dari Hasil Belajar pada Siswa Kelas V Mi Ma'arif Beton*. **Skripsi.** Jurusan Pendidikan guru Madrasah ibtdaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing: Restu Yulia Hidayatul Umah, M. Pd.

Kata Kunci : Berpikir logis, Hasil Belajar, Pembelajaran IPA

Dalam proses pembelajaran, terdapat siswa yang mengalami kesulitan belajar, salah satunya dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA. dalam menyelesaikan masalah tersebut diperlukan kemampuan berpikir logis pada diri siswa. Kemampuan yang dimiliki siswa tentunya berbeda-beda, ada yang tinggi, sedang dan rendah. Kemampuan yang berbeda-beda tersebut tentunya dipengaruhi oleh faktor faktor tertentu, baik itu faktor internal maupun faktor eksternal. Dalam hal ini guru dan orang tua memiliki peran yang penting untuk mendampingi proses belajar siswa. MI Ma'arif Beton salah satu madrasah yang telah menerapkan kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan pembelajaran IPA pada siswa kelas V. Maka sangat relevan peneliti meneliti tentang kemampuan berpikir logis ditinjau dari hasil belajar siswa.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA ditinjau dari hasil belajar siswa kelas V MI Ma'arif Beton Ponorogo. 2) Menjelaskan faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA ditinjau dari hasil belajar siswa kelas V MI Ma'arif Beton Ponorogo.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tulis, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan meliputi: kondensasi data, penyajian data, serta menggambarkan dan menarik kesimpulan. Keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dan metode.

Hasil Penelitian ini menunjukkan : 1) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA dibedakan menjadi 3 tingkat yaitu siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi mampu menyelesaikan masalah pada pembelajaran IPA dengan baik karena hasil belajar yang diperoleh siswa lebih dari 90 berdasarkan acuan tingkat kemampuan berpikir logis siswa dengan nilai yang diperoleh siswa yaitu 91, sedangkan siswa yang berkemampuan sedang cukup mampu dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA, karena hasil belajar yang diperoleh siswa diantara 48-90, berdasarkan acuan tingkat kemampuan berpikir logis siswa dengan nilai yang diperoleh siswa yaitu 85, 80, 76, dan 72, kemudian siswa yang berkemampuan rendah kurang mampu dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA karena hasil belajar yang diperoleh siswa kurang dari 48, berdasarkan acuan tingkat kemampuan berpikir logis siswa dengan nilai yang diperoleh siswa yaitu 45 dan 35. 2) faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa diantaranya yaitu kondisi fisik, motivasi dari guru, orang tua, dan teman. Serta strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru.



LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara :

Nama : Silfi Nur Sangidah

NIM : 203200106

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : Profil Kemampuan Berfikir Logis Siswa dalam Menyelesaikan
Masalah Pembelajaran IPA ditinjau dari Hasil Belajar pada Siswa
Kelas V MI Ma'arif Beton

telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah.

Pembimbing

Ponorogo, 17 Mei 2024

Restu Yulia Hidayatul Umah, M. Pd.

NIP. 199107022023212038

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



Alim Fatmahanik, M.Pd.

NIP. 198512032015032003



**KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

PENGESAHAN

Skripsi atas nama:

Nama : Silfi Nur Sangidah
NIM : 203200106
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Profil Kemampuan Berfikir Logis Siswa dalam Menyelesaikan
Masalah Pembelajaran IPA ditinjau dari Hasil Belajar pada
Siswa Kelas V MI Ma'arif Beton

telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 13 Juni 2024

dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan, pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 20 Juni 2024

Ponorogo, 20 Juni 2024

Mengesahkan

Dekan, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



Dr. H. Moh. Munir, Lc., M.Ag.

NIP. 196809031999031001

Tim Penguji :

Ketua Sidang : Sofwan Hadi, M.Si.

Penguji I : Ulum Fatmahanik, M.Pd.

Penguji II : Restu Yulia Hidayatul Umah, M.Pd.

()
()
()

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Silfi Nur Sangidah

NIM : 203200106

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo

Judul Skripsi : Profil Kemampuan Berpikir Logis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah dalam Pembelajaran IPA ditinjau dari Hasil Belajar pada Siswa Kelas V MI Ma'arif Beton

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat atau saduran dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabutnya predikat kelulusan dan gelar kerjasamanya).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 17 Mei 2024
Yang Membuat Pernyataan



Silfi Nur Sangidah
NIM. 203200106

PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Silfi Nur Sangidah

NIM : 203200106

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

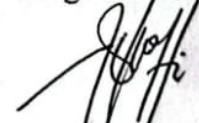
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul Skripsi : Profil Kemampuan Berfikir Logis dalam Menyelesaikan Masalah Pembelajaran IPA ditinjau dari Hasil Belajar pada Siswa Kelas V MI Ma'arif Beton.

Dengan ini menyatakan bahwa naskah skripsi telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat diakses di **etheses.iainponorogo.ac.id**. Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggungjawab dari penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 19 Juni 2024
Yang Membuat Pernyataan



Silfi Nur Sangidah
203200106

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu bidang yang menggunakan sistem digital adalah bidang pendidikan. Digitalisasi pendidikan merupakan sistem pembelajaran yang memanfaatkan teknologi, dalam segala aspek baik dari segi kurikulum, metode, media, dan sistem administrasinya.¹ Saat ini, pendidikan dapat berkembang pesat akibat dampak dari digitalisasi yang dapat dimanfaatkan oleh orang dewasa dan anak-anak. Pendidikan dengan menggunakan teknologi dapat memudahkan komunikasi antara guru dan siswa. Teknologi pendidikan memudahkan guru mengembangkan strategi pembelajaran inovatif untuk melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Digitalisasi pendidikan memiliki manfaat bagi sebuah perkembangan pendidikan di Indonesia, antara lain pembelajaran berlangsung tanpa batas waktu, dan proses belajar mengajar menjadi fleksibel.² Di sisi lain penggunaan sistem digital dalam dunia pendidikan memiliki dampak negatif seperti anak malas belajar, kurangnya rasa kepedulian terhadap anak dan sulitnya siswa dalam menyelesaikan masalah yang ada secara mandiri.³

Rendahnya pencapaian hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran IPA disebabkan karena banyaknya permasalahan dalam kegiatan proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru. Seperti kurangnya inovasi yang dilakukan oleh guru dalam mengajar, yang mengakibatkan siswa kurang bersemangat dalam minat

¹ Edelweisia Cristiana, "Digitalisasi Pendidikan ditinjau dari Perspektif Hukum," 2021, 55.

² Edelweisia Cristiana, 58.

³ sekar Dwi Ardianti Rizky Wulandari, Santoso Santoso, "Tantangan Digitalisasi Pendidikan Bagi Orang Tua Dan Anak Di Tengah Pandemi Covid-19 Di Desa Bendanpete," *Edukatif: Ilmu Pendidikan* 3 no 7 (2021): 45.

belajarnya, guru kurang mengajak siswa untuk berlatih menyelesaikan tugas IPA, selain itu juga disebabkan karena siswa kurang memiliki budaya literasi, dalam menyelesaikan suatu persoalan dari pembelajaran IPA.⁴ Sehingga siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis rendah, akan mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru, apabila tidak disertai dengan media dan metode pembelajaran yang tepat.

Kemampuan berpikir logis matematis memiliki peran penting untuk membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep dasar pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Kemampuan berpikir logis matematis sendiri berhubungan erat dengan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis yang baik, cenderung mampu memahami konsep-konsep IPA serta mampu menerapkannya dalam berbagai situasi. Kemampuan ini juga, membantu siswa dalam menyelesaikan masalah secara sistematis dan efisien, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, kemampuan berpikir logis matematis diperlukan untuk mempersiapkan siswa dalam memahami konsep-konsep yang lebih rumit di jenjang pendidikan selanjutnya.

Kemampuan berpikir logis dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA tentunya, identik dengan penalaran rasionalisme. Dalam penalaran rasionalisme ini menunjukkan bahwa cara berpikir yang secara rasional dapat menjawab suatu permasalahan, sehingga dapat memahami makna yang disampaikan. Berpikir logis sendiri merupakan sebuah ilmu yang mempelajari penalaran yang diawali dengan

⁴ Sulastris dan Faninda Novika Pertiwi, "Problem Based Learning Model Through Constextual Approach Related With Science Problem Solving Ability of Junior High School Students," *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal* 1, no. 1 (2020): 52, <https://doi.org/10.21154/insecta.v1i1.2059>.

penerapan prinsip-prinsip berpikir pada suatu penalaran yang benar dalam membedakan penalaran yang baik dan benar, serta penalaran yang buruk dan salah.⁵ Sehingga dalam hal tersebut, maka diperlukan sebuah kemampuan berpikir logis dalam diri siswa agar dapat menyelesaikan masalah pembelajaran IPA. Adapun faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir logis matematis siswa sendiri seperti, lingkungan belajar, kualitas pengajaran, dan dukungan sosial.

Melihat realita dunia pendidikan yang ada di sekitar kita, MI Ma'arif Beton merupakan salah satu lembaga Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif yang ada di Desa Beton, Kecamatan Siman, Kabupaten Ponorogo dengan akreditasi B. Madrasah ini tergolong madrasah yang masih baru berdiri sekitar 6 tahun lalu, tetapi madrasah ini meskipun tergolong baru sudah memiliki beberapa prestasi. Selain itu, MI Ma'arif Beton memiliki beberapa program unggulan yang ada di Madrasah seperti muhadoroh, tahfid, serta pelaksanaan Shalat duha sebelum pembelajaran. Di MI Ma'arif Beton, siswa kelas V mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA, siswa kurang memahami maksud soal karena kurangnya budaya literasi pada diri siswa.⁶ Berdasarkan kondisi yang telah dipaparkan peneliti tertarik untuk meneliti tentang kemampuan berpikir logis yang ditinjau dari hasil belajar. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul “ Profil Kemampuan Berpikir Logis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pembelajaran IPA ditinjau dari Hasil Belajar pada Siswa Kelas V MI Ma'arif beton”.

⁵ Mukhtar Latif, *Orientasi Ke Arah Filsafat Ilmu* (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2014), 13.

⁶ Wawancara wali kelas V MI Ma'arif Beton

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang masalah penulis memfokuskan penelitian pada “Profil Kemampuan Berpikir Logis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pembelajaran IPA ditinjau dari Hasil Belajar Pada Siswa Kelas V MI Ma’arif Beton”. Penelitian ini akan lebih difokuskan pada aspek yang diukur yaitu terkait kesulitan siswa dalam memahami materi pembelajaran IPA, mata pelajaran yang digunakan adalah mata pelajaran IPA yang berkaitan dengan penyelesaian masalah, dan siswa yang diteliti adalah siswa kelas V MI Ma’arif Beton Siman Ponorogo yang dilihat berdasarkan kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah berdasarkan hasil belajar siswa.

C. Rumusan Masalah

Berangkat dari latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka terdapat sejumlah pertanyaan penelitian penting yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA ditinjau dari hasil belajar siswa kelas V MI Ma’arif Beton Ponorogo?
2. Faktor apa yang mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA ditinjau dari hasil belajar siswa kelas V MI Ma’arif Beton Ponorogo?

D. Tujuan Penelitian

Berangkat dari latar belakang masalah dan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian adalah :

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA ditinjau dari hasil belajar siswa kelas V MI Ma'arif Beton Ponorogo.
2. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA ditinjau dari hasil belajar siswa kelas V MI Ma'arif Beton Ponorogo.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis.

1. Secara teoritis

Manfaat secara teoritis dari penelitian ini adalah untuk memberikan manfaat pada pembelajaran IPA, utamanya pada kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah berdasarkan hasil belajar yang ada pada diri siswa kelas V di MI Ma'arif Beton Ponorogo.

2. Secara Praktis

a. Bagi Pihak IAIN Ponorogo

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pertimbangan dan bahan arahan mengenai kemampuan berpikir logis siswa kelas V dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA ditinjau dari hasil belajar siswa.

b. Bagi Pihak MI Ma'arif Beton

Penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat secara praktis bagi guru dan siswa. Bagi guru dapat memberikan informasi dalam memahami kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran IPA yang ditinjau dari hasil belajar siswa.

Bagi siswa dapat membantu dan mengembangkan siswa untuk berpikir logis dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA dan juga meningkatkan hasil belajar siswa.

F. Sistematika Pembahasan

Memudahkan dalam penulisan skripsi dan supaya bisa dicerna secara terstruktur, maka diperlukan sebuah sistematika pembahasan. Penelitian di kelompokkan menjadi lima bab yang mana dari tiap-tiap bab terdiri dari sub bab yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Sistematika pembahasan skripsi hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I : Dalam bab ini berkaitan dengan pendahuluan yaitu berupa gambaran umum dalam memberikan pola pemikiran bagi laporan hasil penelitian secara komprehensif. Dalam bab ini akan dibahas terkait latar belakang masalah, fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika pembahasan.

BAB II : Menjelaskan tentang kajian teori dan telaah hasil terdahulu untuk menganalisis masalah penelitian yang selaras dengan permasalahan yang diterangkan dalam bab sebelumnya. Pembahasan dalam bab II meliputi tinjauan mengenai profil kemampuan berpikir logis, menyelesaikan masalah, dan hasil belajar.

BAB III : Menjelaskan mengenai metode penelitian yaitu alasan dan bagaimana proses metode penelitian yang dilakukan. Dalam bab ini berisi mengenai: jenis penelitian, pendekatan penelitian, kehadiran peneliti dan lokasi penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan pengecekan keabsahan data.

BAB IV : Berisikan uraian mengenai gambaran latar penelitian, deskripsi data dan pembahasan hasil penelitian dari kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA ditinjau dari hasil belajar siswa.

BAB V : Berisikan penutup, merupakan bab terakhir dari seluruh serangkaian pembahasan dari Bab I hingga Bab IV. Dalam bab ini dimaksudkan dalam mempermudah pembaca dalam memahami inti sari dari penelitian ini yang termuat kesimpulan dan saran.



BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Profil Kemampuan Berpiki Logis

Profil dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) memiliki arti yakni pandangan, lukisan, penampang, grafik, atau ikhtisar yang memberikan fakta mengenai hal-hal khusus. Selain itu profil juga diartikan sebagai gambaran singkat tentang seseorang, benda, organisasi, lembaga maupun wilayah.⁷

Sehingga suatu gambaran atau tulisan yang digunakan untuk memberikan pendeskripsian secara singkat untuk menjelaskan informasi yang didapat dari suatu keadaan atau dari data seseorang merupakan arti dari profil. Berikut merupakan pendapat beberapa ahli mengenai profil:

- a. Menurut Yuwono dalam mendeskripsikan profil yaitu gambaran yang disampaikan dengan baik melalui gambar yang di deskripsikan berupa kata-kata atau tulisan.
- b. Menurut Sri Mulyani, dalam pendapatnya profil merupakan garis besar, pandangan sisi, atau biografi yang ada pada diri seseorang atau kelompok yang memiliki usia yang sama.
- c. Menurut Hasan Alwi, profil merupakan pandangan mengenai seseorang.⁸

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa profil adalah gambaran secara singkat dari suatu kajian objek tertentu. Profil berpikir siswa adalah gambaran atau deskripsi tentang aktivitas mental yang terjadi

⁷ R Arisandi, "Company Profile," 2017, 2.

⁸ Deva Marsiana and Utami Arsih, "Eksistensi Agnes Sebagai Lenggeng Lanang," *Jurnal Seni Tari* 7, no. 2 (2018): 10, <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jst>.

dalam pikiran siswa untuk memproses informasi yang diterima dan dapat diamati pada perilaku yang nampak. Aktivitas yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu menerima informasi, mengolah informasi, menyimpan informasi, serta memanggil kembali informasi.⁹

Sedangkan berpikir logis dapat dikatakan sebagai kemampuan berpikir pada anak yang dilakukan secara rasional, dengan memanfaatkan kemampuan logika, sehingga anak bisa berpikir masuk akal. Logika berasal dari kata *logos* yang berarti “perkataan”. Kata *logos* ini pun kemudian diturunkan menjadi logis sehingga kata logis memiliki arti yaitu “masuk akal”.¹⁰ Dengan kata lain, logis atau logika memiliki arti yaitu kemampuan berpikir pada anak untuk menarik kesimpulan sehingga mendapatkan jawaban yang masuk akal (logis).¹¹ Dalam upaya meningkatkan kemampuan belajar pada siswa, keberhasilan kegiatan dalam belajar mengajar di kelas dipengaruhi oleh guru, siswa, dan cara pelaksanaan mengajar maupun strategi yang dilakukan guru dalam mengajar.¹²

Albrecht menyebutkan berpikir logis secara sederhana berarti penggunaan sekelompok pernyataan untuk mendukung sekelompok pernyataan yang lainnya. Lebih jauh juga dikatakan bahwa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, perlu dipahami lima konsep yaitu proposisi logis, premis, argumen, inferensi, dan konklusi.¹³ Kilpatrick, Swafford & Findell

⁹ Ahmad Isroil, I Ketut Budayasa, and Masriyah Masriyah, “Profil Berpikir Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika,” *Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 2, no. 2 (2017): 3, <https://doi.org/10.15642/jrpm.2017.2.2.93-105>.

¹⁰ Ainur Rahman Hidayat, *Filsafat Berpikir Teknik-Teknik Berpikir Logis Kontra Kesesatan Berpikir*, ed. Moh. Afandi (Pamekasan: Duta Media Publishing, 2018), 6.

¹¹ Shobiroh Ulfa Kurniyawati and Andi Prastowo, “Kontribusi Model Simulasi TIK Logis dalam Pembelajaran Matematika,” *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)* 14, no. 2 (2021): 88.

¹² R. M. Yuliyanto, “Penerapan Metode Tutor Sebaya untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa dan Hasil Belajar Matematika,” 2021, 4.

¹³ Kadir Sobur, “Logika Dan Penalaran dalam Perspektif Ilmu Pengetahuan,” *TAJDID: Jurnal Ilmu Ushuluddin* 14, no. 2 (2015): 8, <https://doi.org/10.30631/tjd.v14i2.28>.

menyatakan bahwa kapasitas untuk berpikir logis mengenai hubungan antara konsep dan situasi disebut dengan penalaran adaptif.¹⁴

Siswono mengatakan berpikir logis dapat diartikan sebagai kemampuan siswa untuk menarik kesimpulan yang sah menurut aturan logika dan dapat membuktikan kesimpulan itu benar (valid) sesuai dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya yang sudah diketahui.¹⁵ Sheehan, mengukur kemampuan berpikir logis melalui tes Longeot yang meliputi komponen logik formal, kombinasi formal, dan proporsi formal. Dalam tes ini sub tes logik formal atau penalaran preposisional berbentuk serangkaian pernyataan, diikuti dengan pilihan jawaban sebagai kesimpulan logis berdasarkan aturan inferensi.¹⁶

Menurut Capien dan Tobin, terdapat lima komponen dalam mengukur kemampuan berpikir logis yaitu mengontrol variabel penalaran proporsional, penalaran probabilistik, penalaran korelasional, dan penalaran kombinatorik. Berpikir logis atau berpikir runtun didefinisikan sebagai proses mencapai kesimpulan menggunakan penalaran secara konsisten.¹⁷ Berpikir logis merupakan sebuah proses dalam penggunaan penalaran yang dilakukan secara konsisten dalam mengambil sebuah kesimpulan. Permasalahan atau situasi yang melibatkan berpikir logis mengharapkan struktur, hubungan antara fakta-fakta dan menghubungkan sebuah pikiran yang bisa dipahami.

¹⁴ Sobur, 8.

¹⁵ I Made Surat, "Pembentukan Karakter dan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Saintifik," *EMASAINS* V, no. 3 (2016): 14.

¹⁶Hidayat Wahyu and Utari Sumarmo, "Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Logis Matematikserta Kemandirian Belajar," *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2017): 4, <https://doi.org/10.33387/dpi.v2i1.94>.

¹⁷ Wahyu and Sumarmo, 4.

Menurut Poespoprojo logika adalah ilmu dari kecakapan menalar atau berpikir dengan tepat (*The Science and art of correct thinking*). Pengertian tersebut mengindikasikan jika berpikir atau menalar merupakan kegiatan dari akal budi manusia untuk dapat mengolah sebuah pengetahuan yang kita terima melalui panca indra dan ditujukan untuk mencapai suatu kebenaran.¹⁸ Berpikir menunjukkan suatu bentuk kegiatan akal yang khas dan terarah. Dalam katagori ini hasil lamunan dan khayalan tidak termasuk kegiatan berpikir. Suatu pemikiran dikatakan tepat bila dilakukan dengan penganalisan, pembuktian dengan alasan-alasan tertentu dan adanya kaitan antara yang satu dengan lainnya. Pemikiran yang demikian disebut dengan logis atau masuk akal.¹⁹ Menurut Amsal Bakhtiar logika merupakan sebuah sarana dalam berpikir dengan sistematis, teratur, terarah, valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Karena itu berpikir logis adalah berpikir sesuai dengan aturan-aturan berpikir, seperti setengah tidak boleh lebih dari satu.²⁰

Berdasarkan pengertian dari berpikir logis maka diperoleh tiga indikator yang digunakan dalam menilai kemampuan berpikir logis yang dikemukakan oleh Saragih, ketiga indikator tersebut adalah :

- a. Hubungan antara fakta, dimana dalam hal ini permasalahan yang melibatkan pemikiran logis dan menghubungkan penalaran yang bisa dipahami oleh orang lain.
- b. Memberi alasan, maksudnya berpikir logis merupakan berpikir secara tepat dalam kerangka maupun materi dalam proses berpikir logis sehingga siswa

¹⁸ Sobur, "Logika dan Penalaran dalam Perspektif Ilmu Pengetahuan," 13.

¹⁹ Sobur, 19.

²⁰ Amsal Bakhtiar, *Filsafat Ilmu* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), 22.

dapat memberikan alasan-alasan dan jawaban yang bisa dipahami dengan jelas.

- c. Kemampuan menyimpulkan, maksudnya dalam membuat sebuah jawaban yang jelas siswa harus bisa berpikir logis dan dapat menyimpulkan pendapatnya.²¹

Sehingga dapat disimpulkan jika, kemampuan berpikir logis adalah kemampuan manusia untuk memperoleh suatu pengetahuan menurut suatu pola tertentu atau logika tertentu.

Faktor dalam kemampuan berpikir logis bisa dipengaruhi oleh :

- 1) Motivasi

Motivasi adalah faktor yang sangat berarti dalam peningkatan kemampuan berpikir peserta didik. Karena motivasi muncul dari dalam diri peserta didik, sehingga dapat mempengaruhi belajar peserta didik. Ketika peserta didik tidak mempunyai motivasi sama sekali untuk belajar maka, belajar secara berarti tidak akan terjadi. Ketika peserta didik dalam pembelajaran tidak begitu fokus maka kemampuan berpikir peserta didik tidak akan bekerja, karena peserta didik sendiri tidak melakukan gerakan untuk belajar memahami materi dari suatu permasalahan. Akibatnya hasil belajar peserta didik tidak maksimal karena kemampuan berpikir peserta didik tidak mampu berkembang. Selain motivasi dari dalam peserta didik, motivasi orang tua dan guru juga sangat penting dalam kemampuan

²¹ Surat, "Pembentukan Karakter dan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Saintifik," 70.

berpikir. Ketika dorongan dari orang tua dan guru kuat maka lambat laun peserta didik juga akan mengikuti arahan dari orang tua dan guru tersebut.²²

Menurut teori Kort mengatakan bahwa motivasi merupakan hasil faktor internal dan eksternal. Motivasi adalah upaya untuk menimbulkan rangsangan, dorongan ataupun pembangkit tenaga seseorang agar mau berbuat sesuatu atau memperlihatkan perilaku tertentu yang telah direncanakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.²³

2) Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir peserta didik. Strategi pembelajaran yang menarik akan mendorong peserta didik lebih aktif saat proses pembelajaran dibandingkan strategi pembelajaran yang monoton. Jika peserta didik aktif dalam pembelajaran maka dapat diartikan kemampuan berpikir peserta didik sedang bekerja sehingga mudah memahami materi.²⁴

Strategi pembelajaran adalah cara-cara yang digunakan pengajar untuk memilih kegiatan belajar yang digunakan selama proses pembelajaran agar memudahkan peserta didik menerima dan memahaminya sehingga pada akhir kegiatan pembelajaran, tujuan pembelajaran yang dimaksud dikuasai peserta didik.²⁵

²² Dina Angraini dan Edi Irawan, "Analisis Kemampuan Berpikir," *Tadris IPA Indonesia* 1, no. 2 (2021): 228–38.

²³ O. Dewi, E., Jatiningsih, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran PPKn Kelas X SMAN 22 Surabaya" 02(03), 93 (2015).

²⁴ Angraini dan Irawan.

²⁵ M Oktariani R Zulfickar, "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Logical Thinking Peserta Didik pada SMAN 1 Riau Silip Kabupaten Bangka," *Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan* 6(1), 139– (2020).

3) Kondisi Fisik

Kondisi fisik adalah kebutuhan fisiologi yang paling dasar bagi manusia untuk menjalankan kehidupan. Ketika kondisi fisik peserta didik terganggu, kemudian dihadapkan pada situasi yang menuntut pemikiran yang matang untuk memecahkan suatu masalah maka kondisi seperti ini sangat mempengaruhi kemampuan berpikir peserta didik. Akibatnya peserta didik tidak dapat berkonsentrasi dan berpikir cepat karena tubuhnya tidak memungkinkan untuk bereaksi terhadap respon yang ada. Hal ini menunjukkan ketika kondisi fisik peserta didik kurang baik maka kerja otak juga kurang baik akibatnya kemampuan berpikir tidak dapat menerima respon yang diberikan oleh guru.²⁶

2. Menyelesaikan Masalah Pembelajaran IPA

Proses belajar mengajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada tingkat Madrasah Ibtidaiyah (MI)/Sekolah Dasar (SD) bertujuan agar siswa memahami pengertian-pengertian dasar IPA dan saling berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, memahami lingkungan alam, sehingga dengan melihat tujuan pengajaran IPA pada tingkat MI/SD, maka didalam menyampaikan materi IPA kepada siswa tentunya berbeda dengan materi pelajaran yang lain, terutama dalam metode penyampaian materi.²⁷ Pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui

²⁶ Anggraini dan Irawan.

²⁷ Budiyo Saputro, "Desain Peningkatan Kompetensi Guru IPA Madrasah Ibtidaiyah melalui Pelatihan Metode Pembelajaran Inovatif," *Cendekia: Journal of Education and Society* 15 No1 (2017): 118.

penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.²⁸ IPA merupakan ilmu alam yang dijadikan proses para ilmuwan untuk melakukan penyelidikan dalam rangka mencari penjelasan tentang gejala-gejala alam. Sehingga dalam pembelajaran IPA yang diterapkan disekolah hendaknya dapat membentuk karakter ilmiah siswa.²⁹

Proses berpikir yang dibangun sejak awal dalam upaya menyelesaikan suatu masalah hendaknya berlangsung secara sengaja dan sampai tuntas. Karena dengan proses tersebut siswa terlatih dan memperoleh kesempatan untuk memberdayakan dan memfungsikan kemampuannya yang ada sehingga ia memahami serta menguasai apa yang dipelajari dan yang dikerjakannya.³⁰ Siswa menggunakan kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dilakukan secara mandiri yaitu dengan memiliki kemampuan untuk menyusun, mengungkapkan, dan menyimpulkan masalah yang dialaminya.³¹ Sehingga dalam memecahkan masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari, setiap individu memiliki cara yang berbeda dalam memecahkannya. Hal ini dimungkinkan karena perbedaan kemampuan setiap individu berbeda.³² Krulik dan Rudnick mendefinisikan kemampuan memecahkan masalah (*problem solving*) sebagai sarana individu dalam menggunakan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki sebelumnya

²⁸ Esti Yuli Widayanti, "Penguasaan Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Madrasah Ibtidaiyah (Studi Pada Madrasah Mitra STAIN Ponorogo)," *Kodifikasia* 9, no. 1 (2016): 172, <https://doi.org/10.21154/kodifikasia.v9i1.465>.

²⁹ Faninda Novika Pertiwi, "Sistem Pengelolaan Laboratorium IPA SMP Negeri di Ponorogo," *Kodifikasia: Jurnal Penelitian Islam* 13, no. 1 (2019): 90.

³⁰ Ulum Fatmahanik, "Pola Berfikir Reflektif Ditinjau dari Adversity Quotient," *Kodifikasia* 12, no. 2 (2018): 28, <https://doi.org/10.21154/kodifikasia.v12i2.1525>.

³¹ Wirawan Fadly, "Optimalisasi Kemampuan Pedagogik Calon Guru IPA Melalui Program Perkuliahan Pimak (Pembelajaran Ipa Muatan Ayat Kaunyah)" 12 No.2, no. 14 (2018): 4.

³² Isroil, Budayasa, and Masriyah, "Profil Berpikir Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika," 18.

untuk disintesis dan diterapkan pada situasi yang baru dan berbeda.³³ Joyce, Weil, dan Calhoun menyatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah dipengaruhi oleh kemampuan berpikir.³⁴

Wiyanto menyatakan bahwa kecakapan memecahkan masalah secara efektif sangat diperlukan semua orang, tidak terbatas hanya ilmuwan saja, agar mampu bertahan hidup secara produktif di era globalisasi ini.³⁵ Sehingga seseorang yang memiliki kemampuan penalaran ilmiah yang tinggi maka memiliki kemampuan yang bagus dalam menyelesaikan masalah. Beberapa peneliti terdahulu berpendapat bahwa salah satu tujuan utama pembelajaran IPA disekolah adalah untuk mengembangkan kemampuan *scientific reasoning*.³⁶

Menurut Charles dan Lester pemecahan masalah yang sesungguhnya dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu :

- a. Kognisi, yaitu pengetahuan konseptual (pemahaman) dan strategi dalam menerapkan pengetahuan pada situasi yang sesungguhnya
- b. Afeksi, yaitu memengaruhi kepribadian peserta didik untuk memecahkan masalah
- c. Metakognisi meliputi regulasi diri, yaitu kemampuan untuk berpikir melalui masalah pada diri sendiri.³⁷

³³ Eko Juliyanto et al., "Model Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Inkuiri Berbasis Proyek untuk Menumbuhkan Kompetensi Menyelesaikan Masalah" 1 (2017): 37–42. 37

³⁴ E Joyce, B., Weil, M., dan Calhoun, *Models of Teaching* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), 12.

³⁵ Wiyanto, *Menyiapkan Guru Sains Mengembangkan Kompetensi Laboratorium* (Semarang: UNNES Press, 2008), 37.

³⁶ Timmeman, "Peer Review in an Undergraduate Biology Curriculum: Effects on Students' Scientific Reasoning, Writing and Attitudes.," *Doctoral Dissertation, Curtin University of Technology.*, 2008, 3.

³⁷ Donni Juni Priansa, "Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran", Bandung Jawa Barat, 235

Lester, Silver, dan Thompson menyatakan bahwa anak memiliki pengetahuan yang cukup untuk memahami masalah dan memiliki ketrampilan yang cukup untuk menyelesaikannya, tetapi tidak mau mencobanya. Hal ini disebabkan mereka kurang mendapat arahan, keinginan, atau kemauan untuk memecahkan masalah tersebut. Arahan untuk memecahkan masalah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu :

- a. Ketertarikan, membuat anak-anak mengerahkan segala usaha pada masalah yang mereka hadapi.
- b. Kepercayaan diri, anak memiliki ketidakpastian terhadap sesuatu yang harus dilakukan dan mengambil keputusan. Hal ini menimbulkan kecenderungan untuk menjadi salah dan kecemasan yang kemudian muncul. Oleh karena itu, perlu diperlukan kepercayaan diri untuk menghadapi ketidakpastian dan kemungkinan gagal.
- c. Keberlanjutan, memecahkan masalah sering menyita waktu karena tidak ada kejelasan tentang cara memecahkan masalah yang ada, kemungkinan terdapat kesalahan pada permulaan dan harus memulai kembali dari awal. Orang yang mudah menyerah tidak memiliki kecenderungan untuk memecahkan masalah, sedangkan memecahkan suatu masalah membutuhkan keberlanjutan.
- d. Kepercayaan, memengaruhi ketertarikan, kepercayaan diri, dan keberlanjutan.³⁸

³⁸ Donni Juni Priansa, 237.

3. Hasil Belajar

Dalam KBBI hasil memiliki beberapa arti: 1) Sesuatu yang diadakan oleh usaha, 2) pendapatan; perolehan; buah. Sedangkan belajar adalah perubahan tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman.³⁹ Sedangkan Abdurrahman menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar, menurutnya juga anak-anak yang berhasil dalam belajar ialah berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.⁴⁰

Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil maksimum yang telah dicapai oleh seseorang siswa setelah mengalami proses belajar mengajar dalam mempelajari materi pelajaran tertentu. Hasil belajar tidak mutlak berupa nilai saja, akan tetapi dapat berupa perubahan, penalaran, kedisiplinan, keterampilan dan lain sebagainya yang menuju pada perubahan positif. Hasil belajar menunjukkan kemampuan siswa yang sebenarnya yang telah mengalami proses pengalihan ilmu pengetahuan dari seseorang yang dapat dikatakan dewasa atau memiliki pengetahuan kurang. Jadi dengan adanya hasil belajar, orang dapat mengetahui seberapa jauh siswa dapat menangkap, memahami, memiliki materi pelajaran tertentu. Atas dasar itu pendidik dapat menentukan strategi belajar mengajar yang lebih baik. Adapun yang dimaksud dengan belajar menurut Usman adalah Perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara satu individu dengan individu lainnya dan antara individu

³⁹ Tim Penyusun Pusat Bahasa (Mendikbud), Kamus Besar Bahasa Indonesia (Jakarta: Balai Pustaka, Ed. 3, cet. 4, 2007), h. 408 & 121.

⁴⁰ Mulyono Abdurrahman, Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 38.

dengan lingkungan.⁴¹ Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.⁴² Hasil belajar merupakan salah satu indikator dari proses belajar. Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar.⁴³ Salah satu indikator tercapai atau tidaknya suatu proses pembelajaran adalah dengan melihat hasil belajar yang dicapai oleh siswa.

Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program belajar mengajar, sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Menurut Dimiyati dan Mudjiono, hasil belajar merupakan suatu proses untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar, atau keberhasilan yang dicapai seorang peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang ditandai dengan bentuk angka, huruf, atau simbol tertentu yang disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan.⁴⁴

Pada prinsipnya, pengungkapan hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Untuk mengetahui berhasil atau tidaknya seseorang dalam menguasai ilmu pengetahuan pada suatu mata pelajaran dapat dilihat melalui prestasinya. Peserta didik akan dikatakan berhasil apabila prestasinya baik dan sebaliknya,

⁴¹ Muhammad Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000), h. 5.

⁴² M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2002), h. 82.

⁴³ Catharina Tri Anni, *Psikologi Belajar* (Semarang: IKIP Semarang Press, 2004), h. 4

⁴⁴ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, cet. 3, 2006), h. 3.

ia tidak berhasil jika prestasinya rendah. Pada tingkat yang sangat umum sekali, hasil belajar dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu:

- a. Keefektifan (*effectiveness*)
- b. Efisiensi (*efficiency*)
- c. Daya Tarik (*appeal*).⁴⁵

Dari beberapa teori di atas tentang pengertian hasil belajar, maka hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar (perubahan tingkah laku: kognitif, afektif dan psikomotorik) setelah selesai melaksanakan proses pembelajaran dengan strategi pembelajaran *information search* dan metode resitasi yang dibuktikan dengan hasil evaluasi berupa nilai.

Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu yang berasal dari dalam peserta didik yang belajar (faktor internal) dan ada pula yang berasal dari luar peserta didik yang belajar (faktor eksternal).

Menurut Muhibbin Syah, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik yaitu:⁴⁶

1. Faktor internal yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani peserta didik.
2. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar peserta didik misalnya faktor lingkungan.
3. Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pembelajaran.

⁴⁵ Purwanto, Evaluasi Hasil Belajar, (Yogyakarta:Pustaka Belajar, 2010), 42.

⁴⁶ Muhibbin Syah, Psikologi Belajar (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 132.

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya faktor jasmani dan rohani siswa, hal ini berkaitan dengan masalah kesehatan siswa baik kondisi fisiknya secara umum, sedangkan faktor lingkungan juga sangat mempengaruhi. Hasil belajar siswa di madrasah 70 % dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30 % dipengaruhi oleh lingkungan.⁴⁷

B. Kajian Penelitian Terdahulu

Tentunya sebelum penelitian ini, terdapat beberapa penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dan terkait dengan fokus masalah dalam penelitian ini. Untuk menggambarkan dan menjelaskan posisi penelitian ini terhadap penelitian terdahulu, adapun hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini diantaranya yaitu:

Penelitian yang dilakukan oleh Fitrotin dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning terhadap Kemampuan Berpikir Logis dan Kepercayaan Diri Siswa pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Sunan Ampel Menganti Gresik”**. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan model pembelajaran *blended learning* dapat mempengaruhi kemampuan berpikir logis serta dapat meningkatkan kepercayaan diri peserta didik.⁴⁸ Perbedaan dengan penelitian Fitrotin terdapat pada model pembelajaran *blended learning* yang dilakukan pada materi aritmetika, sasaran penelitian yang dilakukan Fitrotin pada tingkat SMP. Sedangkan persamaan dari penelitian yang dilakukan Fitrotin adalah adanya kemampuan berpikir logis dan kepercayaan diri pada diri siswa.

⁴⁷ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru, 2001), h. 39.

⁴⁸ Nihlah Fitrotin, “Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Dan Kepercayaan Diri Siswa Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas Vii Smp Sunan Ampel Menganti Gresik,” *Skripsi*, 2012.

Penelitian yang dilakukan oleh **Rahayu** dengan judul “**Analisis Kemampuan Berpikir Logis Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah pada Materi Tekanan Zat di Mtsn 6 Ponorogo**”. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir logis peserta didik kelas VIII di Mtsn 6 Ponorogo menunjukkan jika masih dalam kelompok sedang, siswa yang berkemampuan sedang ada 13, sedangkan siswa dengan kemampuan rendah dan sedang ada 7.⁴⁹ Perbedaan dengan penelitian Rahayu adalah menyelesaikan masalah pada materi tekanan zat yang dilakukan kepada peserta didik Mtsn kelas VIII. Sedangkan persamaan dari penelitian Rahayu adalah menyelesaikan masalah dengan kemampuan berpikir logis yang dimiliki siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh **Wulandari** dengan judul “**Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis pada Materi Pecahan ditinjau dari Kemampuan Awal pada Siswa Kelas IV di MI Darusslaam Lembeyan Kulon Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan**”. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir logis matematis yang dimiliki oleh siswa belum berkembang secara optimal, sehingga kemampuan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal masih rendah. Diantara 24 siswa yang paham materi pecahan hanya 50% siswa dan yang lainnya masih agak lambat⁵⁰ Perbedaan dengan penelitian Wulandari adalah dalam kemampuan berpikir logis matematis dalam materi pecahan. Sedangkan persamaan dengan peneliti Wulandari adalah adanya kemampuan berpikir logis yang dimiliki oleh siswa.

⁴⁹ Erik Puri Rahayu, "Analisis Kemampuan Berpikir Logis Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah pada Materi Tekanan Zat di Mtsn 6 Ponorogo", *Skripsi*, 2023.

⁵⁰ Lilis Wulandari, "Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis pada Materi Pecahan ditinjau dari Kemampuan Awal pada Siswa Kelas IV di MI Darusslaam Lembeyan Kulon Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan", *Skripsi*, 2020

Penelitian yang dilakukan oleh **Faradina** dengan judul **“Analisis Kemampuan Berpikir Logis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematik Realistik pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) ditinjau dari Kecerdasan Interpersonal di Kelas X SMAN Jenggawah Jember Tahun Pelajaran 2019/2020”**. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa memiliki perbedaan kecerdasan interpersonal, ada siswa yang memenuhi indikator dan juga ada siswa yang tidak memenuhi indikator.⁵¹ Perbedaan dari penelitian Faradina adalah dalam kecerdasan interpersonal yang dimiliki siswa. Sedangkan persamaan dari penelitian Faradina adalah kemampuan berpikir logis yang dimiliki oleh siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh **Misdaningsih** dengan judul **“Analisis Kemampuan Berpikir Logis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Smp Handayani Sungguminasa”**. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa subjek bergaya belajar visual memiliki kemampuan berpikir logis yaitu pada tahap klasifikasi, tahap menghubungkan, tahap menghitung dan tahap menarik kesimpulan.⁵² Perbedaan dengan penelitian Misdaningsih adalah melihat kemampuan berpikir logis siswa dengan mata pelajaran matematika pada siswa SMP. Sedangkan persamaan dengan penelitian Misdaningsih adalah melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan sebuah masalah dengan cara berpikir logisnya.

⁵¹ Kinasih Maya Anisa, “Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Berbantuan LKS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Siswa SMP,” *Skripsi* 13, no. 3 (2017): 1577–80.

⁵² Misdaningsih, “Analisis Kemampuan Berpikir Logis Dalam Pemecahan Masalah Matematik Kelas VII SMP Handayani Sungguminasa,” *Skripsi*, no. 8.5.2017 (2022): 2003–5, www.aging-us.com.

C. Kerangka Pikir

Dalam dunia pendidikan, terdapat berbagai permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Salah satu tantangan utama adalah kurangnya motivasi dan minat siswa terhadap mata pelajaran ini. Banyak siswa mengalami kesulitan mengaitkan konsep abstrak dalam IPA dengan kehidupan sehari-hari, sehingga kurangnya aplikasi praktis membuat pembelajaran terasa monoton. Upaya untuk memperbaiki permasalahan ini memerlukan pendekatan holistik, melibatkan pengembangan kurikulum yang menarik, peningkatan kualitas sarana pembelajaran, serta pelatihan intensif bagi guru untuk meningkatkan kemampuan mengajar mereka. Dengan mengatasi permasalahan ini, diharapkan pembelajaran IPA dapat menjadi lebih inspiratif dan memicu minat serta pemahaman yang mendalam pada siswa.

Kemampuan berpikir logis sendiri salah satu aspek penting dalam pembelajaran IPA pada tingkat Madrasah Ibtidaiyah khususnya pada kelas 5. Dari sinilah diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis untuk memahami konsep-konsep dasar dalam IPA. Kemampuan ini sendiri tidak hanya membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran IPA, tetapi juga berkontribusi pada hasil belajar siswa secara keseluruhan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial secara fundamental bergantung pada manusia dan kawasannya sendiri dan berhubungan dengan orang-orang tersebut dalam bahasa dan dalam peristilahannya.⁵³ Penelitian kualitatif lebih banyak mementingkan segi “proses” dari pada “hasil”. Hal ini disebabkan apabila yang diteliti lebih jelas diamati dalam proses.⁵⁴ Penelitian kualitatif atau *qualitative research* merupakan jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau dengan cara kuantitatif lainnya. Penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif lebih bersifat umum tidak rinci, fleksibel, dan dapat berkembang sesuai dengan situasi sosial (*people, paper, activities*).⁵⁵

Jenis penelitian yang digunakan yaitu kualitatif format deskriptif yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Metode deskriptif kualitatif merupakan proses untuk

⁵³ Lexy Moelong, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, n.d.), 3.

⁵⁴ Lexy Moelong, 7.

⁵⁵ Ju'subaidi, Noeng Muhadjir, dan Sumarno Sumarno, “Paradigma Pendidikan Agama dalam Masyarakat Plural,” *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan* 20, no. 2 (2017): 179–97, <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.7257>.

menggambarkan, meringkas berbagai kondisi, berbagai situasi atau berbagai variabel yang timbul di masyarakat yang menjadi objek penelitian itu.⁵⁶

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MI Ma'arif Beton yang beralamatkan di Jalan Abimanyu, Desa Beton, Kecamatan Siman, Kabupaten Ponorogo, Provinsi Jawa Timur. Alasan peneliti memilih MI Ma'arif Beton karena peneliti melihat bahwa MI Ma'arif Beton memiliki karakteristik yang berbeda-beda seperti latar belakang sosial, lingkungan, kemandirian, dan tingkat kecerdasan peserta didik dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA. Hal ini bisa menjadi aspek yang menarik untuk dianalisis dalam kemampuan berpikir logis dari hasil belajar.

C. Sumber Data

Data utama dalam penelitian kualitatif ini adalah kata-kata dan tindakan yang selebihnya adalah data tambahan.⁵⁷ Maksud dari kata-kata dan tindakan adalah kata-kata dan tindakan orang-orang yang diamati dan diwawancarai yaitu guru MI Ma'arif Beton dan 7 siswa kelas V MI Ma'arif Beton. Sumber data dalam penelitian ini, terdapat sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer dalam penelitian ini yaitu 7 siswa kelas V MI Ma'arif Beton dan guru IPA kelas 5. Sedangkan sumber data sekunder yaitu berupa hasil observasi, hasil tes, dan hasil wawancara dengan guru IPA kelas V MI Ma'arif Beton dan 7 siswa kelas V MI Ma'arif Beton, dan dokumentasi.

⁵⁶ Sugiyono, "Memahami Penelitian Kualitatif" (Bandung: Alfabeta, 2005). 152

⁵⁷ Wiyono, *Metodologi Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan Action Research)* (Malang: Universitas Negeri Malang, 2007), 77.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting bagi peneliti, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi tanda data yang ditetapkan. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Ada bermacam-macam cara teknik pengumpulan data menggunakan instrumen yaitu: observasi, wawancara, dokumentasi, dan gabungan atau triangulasi.⁵⁸ Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan teknik tes tulis, wawancara, observasi dan dokumentasi.

1. Tes Tulis

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.⁵⁹ Menurut F.L. Goodenough, tes adalah suatu tugas atau serangkaian tugas yang diberikan kepada individu atau sekelompok individu, dengan maksud untuk membandingkan kecakapan mereka, satu dengan yang lain.⁶⁰ Tes berupa pertanyaan, perintah, dan petunjuk yang diajukan kepada testee untuk mendapatkan respon sesuai dengan petunjuk itu.

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini berupa tes tulis yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir logis siswa kelas V

⁵⁸ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2007), 224–25.

⁵⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2015), hal. 67.

⁶⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2013), hal. 66 – 67.

dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA. Tes diberikan kepada 7 siswa kelas V MI Ma'arif Beton, dalam bentuk 10 soal uraian, dengan kisi-kisi soal sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Soal

| No | KD | Indikator Berpikir Logis | Nomor Soal |
|----|--|----------------------------|-------------|
| 1. | 3.2. Menjelaskan organ pernafasan dan fungsinya pada hewan, dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ pernafasan manusia 4.2. Membuat model organ pernafasan manusia | Menghubungkan Antara Fakta | 1 |
| | 3.3. Menjelaskan organ pencernaan dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ pencernaan manusia 4.3. Menyajikan karya tentang konsep organ dan fungsi pencernaan pada hewan atau manusia | | 3 |
| | 3.1. Menjelaskan alat gerak dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan alat gerak manusia. 4.1. membuat model sederhana alat gerak manusia atau hewan | | 4 |
| | 3.3. Menjelaskan organ pencernaan dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ pencernaan manusia 4.3. Menyajikan karya tentang konsep organ dan fungsi pencernaan pada hewan atau manusia | | 5 |
| | 3.4. Menjelaskan organ peredaran darah dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ peredaran darah manusia 4.4. Menyajikan karya tentang konsep organ dan fungsi peredaran darah pada hewan atau manusia | | 8 |
| 2. | 3.3. Menjelaskan organ pencernaan dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ pencernaan manusia | Memberikan Alasan | 2 6 9 |

| | | | |
|----|---|-----------------------|----|
| | 4.3. Menyajikan karya tentang konsep organ dan fungsi pencernaan pada hewan atau manusia | | |
| 3. | 3.3. Menjelaskan organ pencernaan dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ pencernaan manusia 4.3. Menyajikan karya tentang konsep organ dan fungsi pencernaan pada hewan atau manusia | Memberikan Kesimpulan | 7 |
| | 3.5. Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar 4.5. Membuat karya tentang konsep jaring-jaring makanan dalam suatu ekosistem | | 10 |

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu oleh dua pihak, yaitu pewawancara sebagai pengaju/pemberi pertanyaan dan yang diwawancarai sebagai pemberi jawaban atas pertanyaan itu. Maksud diadakannya wawancara seperti ini ditegaskan oleh Lincoln dan Guba antara lain: mengontruksi perihal orang, kejadian, kegiatan, organisasi, perasaan, motivasi, tuntutan, dan kepedulian, merekontruksi kebulatan-kebulatan harapan pada masa yang akan mendatang dengan memferifikasi, mengubah dan memperluas informasi dari orang lain yang dikembangkan oleh peneliti sebagai pengecekan anggota.⁶¹ Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan guru IPA kelas V MI Ma'arif Beton dan 7 siswa kelas V MI Ma'arif Beton untuk menggali informasi dan data tentang bagaimana kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA dari hasil belajar siswa serta faktor apa yang

⁶¹ Basrowi Suwandi, *Memahami Penelitian Kualitatif* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), 12.

dapat mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA dari hasil belajar siswa.

3. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran. Orang yang melakukan observasi tersebut disebut pengobservasi (*observer*) dan pihak yang diobservasi (*observe*).⁶² Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek. Kemudian dari hasil pengamatan tersebut dijadikan dalam sebuah catatan. Adapun yang menjadi objek pengamatan dalam penelitian ini adalah siswa siswi kelas V MI Ma'arif Beton dengan cara mengamati kegiatan yang dilakukan oleh siswa kelas V MI Ma'arif Beton dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA. Observasi yang dilakukan ini dimaksudkan untuk memperkuat perolehan data melalui wawancara dan dokumentasi.

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data yang sudah tersedia dalam catatan dokumen. Dalam penelitian sosial, fungsi data yang berasal dari dokumentasi lebih banyak digunakan sebagai data pendukung dan pelengkap bagi data primer seperti foto, dan hasil evaluasi siswa yang diperoleh melalui observasi dan wawancara yang mendalam untuk memperkuat keabsahan data yang didapatkan.⁶³ Dokumentasi yang

⁶² Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 224–25.

⁶³ Suwandi, *Memahami Penelitian Kualitatif*, 158–70.

dilakukan dengan mengumpulkan data tertulis untuk mengetahui kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran IPA yang ditinjau dari hasil belajar siswa kelas V di MI Ma'arif Beton.

E. Teknik Analisis Data

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian, pengabstrakan dan pentransformasian data kasar dari lapangan. Proses ini berlangsung selama penelitian dilakukan, dari awal sampai akhir penelitian. Dalam proses reduksi ini peneliti mencari data yang benar-benar valid. Ketika peneliti menyaksikan kebenaran data yang diperoleh akan dicek ulang dengan informan lain yang dirasa peneliti lebih mengetahui.⁶⁴

2. Penyajian Data

Penyajian data disebut juga sebagai *Display Data* dimana pada tahap analisis data termasuk tahap kedua. Penyajian data memiliki pengertian yaitu data disajikan dalam bentuk susunan informasi yang kemudian memungkinkan dapat diambil kesimpulan. Adapun penyajian data akan disampaikan dalam bentuk uraian singkat yang bersifat teks naratif guna memberikan pemahaman akan hasil pengumpulan data, bagan atau sejenisnya yang kemudian akan disaling dihubungkan antara satu kategori dengan yang lain.

Pada proses penyajian data ada beberapa jenis pengelompokan data menjadi 3 yakni siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

⁶⁴ Suwandi, 209.

Kriteria pengelompokan siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan acuan pengelompokan sebagai berikut⁶⁵ :

Tabel 3. 2 Rumus Acuan Tingkat Kemampuan Siswa

| Skor (S) | Kelompok |
|-----------------------|----------|
| $S \geq (x + DS)$ | Tinggi |
| $(x-DS) < S < (x+DS)$ | Sedang |
| $S \leq (x-DS)$ | Rendah |

Keterangan :

- S : Skor Siswa
 X : Rata-rata skor siswa
 DS : Deviasi Standard

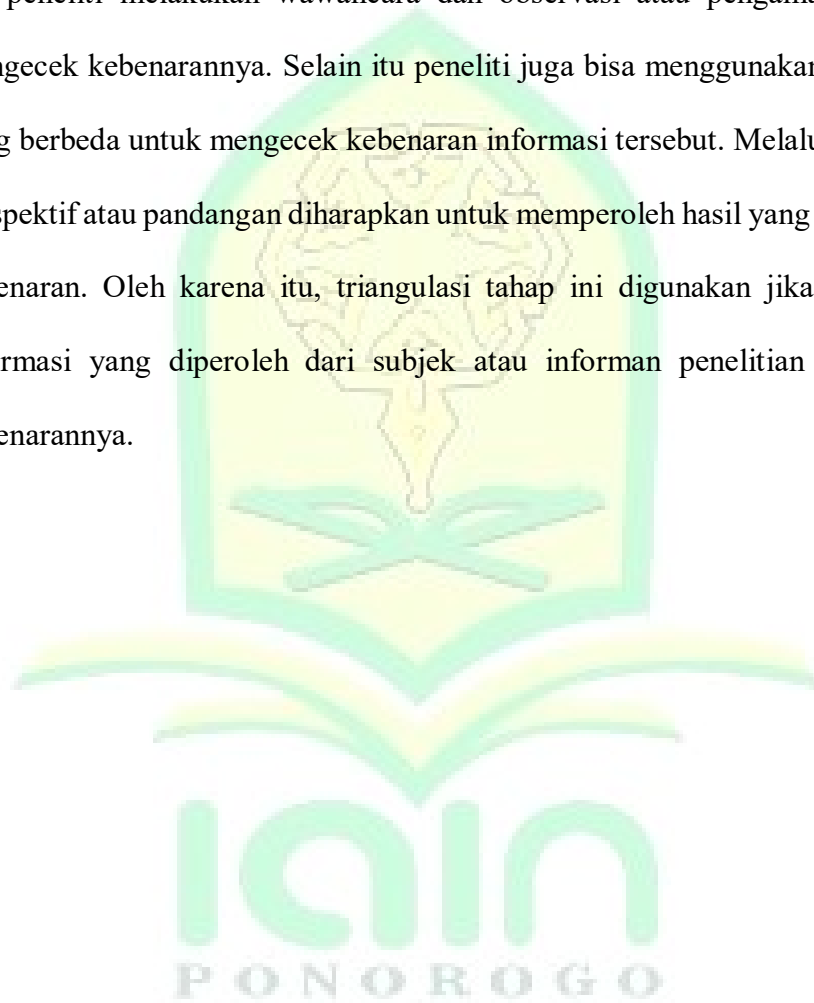
Dengan maksud kelompok tinggi, sedang, dan rendah memiliki penjelasan sebagai berikut :

- Kelompok tinggi memiliki arti bahwa siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir logisnya secara utuh yakni dapat menghubungkan antar fakta, memberikan alasan, dan memberikan kesimpulan dengan benar dan tepat
- Kelompok sedang memiliki arti yaitu kemampuan berpikir logis siswa masih dalam tahap sedang karena belum sepenuhnya mampu bernalar dengan baik sehingga dapat menyelesaikan dengan baik dari ketiga indikator kemampuan berpikir logis.
- Kelompok rendah berarti siswa memiliki kemampuan berpikir logis yang masih rendah karena ada beberapa indikator pada kemampuan berpikir logis yang belum siswa miliki.

⁶⁵ Suharsimi Arikunto, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, Bumi Aksara, 1999

F. Pengecekan Keabsahan Penelitian

Peneliti menggunakan metode triangulasi untuk memperoleh kebenaran informasi yang pasti dan gambaran yang utuh mengenai informasi tertentu, peneliti bisa menggunakan wawancara bebas dan wawancara terstruktur. Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi sumber dan metoda. Dalam hal ini, peneliti melakukan wawancara dan observasi atau pengamatan untuk mengecek kebenarannya. Selain itu peneliti juga bisa menggunakan informan yang berbeda untuk mengecek kebenaran informasi tersebut. Melalui berbagai perspektif atau pandangan diharapkan untuk memperoleh hasil yang mendekati kebenaran. Oleh karena itu, triangulasi tahap ini digunakan jika data atau informasi yang diperoleh dari subjek atau informan penelitian diragukan kebenarannya.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Latar Penelitian MI Ma'arif Beton

1. Sejarah Berdirinya MI Ma'arif Beton

Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Beton, sebagai lembaga pendidikan yang berbasis pada organisasi masyarakat yakni Nahdlatul Ulama dan berada dibawah naungan Yayasan Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Cabang Ponorogo. Didirikan pada tanggal 8 Dzulqo'dah 1438 H bertepatan dengan 15 Agustus 2017 M, merupakan realisasi dari ide dan cita-cita masyarakat NU di Desa Beton yang sejak lama diimpikan. Hal ini dikandung maksud untuk menguatkan dan melestarikan akidah ahli sunnah wal jama'ah dan juga sebagai sarana mengamalkan ilmu bagi para remaja NU khususnya yang berada di Desa Beton.

Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Beton merupakan wujud pengembangan lembaga pendidikan setelah berdirinya PG dan RA as- Syariifah. Pada tahun 2017 setelah PG dan RA As- Syariifah mendapat respon positive dari masyarakat, maka atas permintaan dari para wali murid sebagai kesinambungan pendidikan putra putrinya. Melalui lembaga pendidikan ini mempunyai harapan besar akan terwujud generasi- generasi Islam beriman, bertaqwa, beprestasi, sehat dan Berakhlakul Karimah.

Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Beton didirikan diatas tanah wakaf yang diserahkan kepada MWC NU. Berlokasi di Desa Beton, Kecamatan Siman, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur. Merupakan daerah dataran rendah yang potensi wilayahnya adalah pertanian. Lembaga pendidikan ini tercatat di

bawah naungan yayasan PERKUMPULAN NAHDLATUL ULAMA' (akte notaris no. 4 tahun 1989). Status lembaga merupakan swasta penuh.

2. Visi, Misi, dan Tujuan

VISI : “Beriman, Bertaqwa, Berprestasi, Sehat dan Berakhlakul Karimah”

MISI :

1. Menyelenggarakan Pendidikan Agama dan umum yang mengedepankan peningkatan kualitas guru dan siswa dalam bidang Intaq dan Imtek.
2. Mengembangkan dan Mengamalkan Nilai- nilai Akhlaqul Karimah yang sesuai dengan ajaran islam dalam kehidupan sehari-hari.
3. Memebina dan Mengembangkan Potensi siswa sehingga mampu terampil dan kreatif dalam menghadapi tuntutan zaman, inovatif dan mandiri dalam bidang social.
4. Meningkatkan kebiasaan beprilaku disiplin dan bertanggung jawab dalam Kehidupan bermasyarakat baik dalam lingkungan keluarga, Madrsaha maupun Masyarakat
5. Menciptakan lingkungan sekolah sehat untuk mendukung proses pembelajaran

TUJUAN :

1. Meningkatkan kuantitas dan kualitas sikap dan praktik kegiatan serta amaliyah keagamaan Islam warga Madrasah.
2. 90 % lulusan MI Maarif Beton dapat diterima di SMP / MTs / Pondok Pesantren favorit di wilayah kota Ponorogo dan sekitarnya.
3. Berprestasi dalam even berbagai lomba akademis maupun non akademis di tingkat kota hingga nasional

4. 80 % siswa memiliki kesadaran yang tinggi dalam melaksanakan kewajiban ibadah wajib dan bertindak sesuai ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari.
5. 80% siswa memiliki simpati dan empati dalam pelestarian lingkungan dan pencegahan terhadap kerusakan lingkungan.

3. Kondisi Objektif Madrasah

Tabel 4. 1 Kondisi Objektif Madrasah

| | | |
|-----|-------------------------|--|
| 1. | Nama Madrasah | : MADRASAH IBTIDAIYAH MA'ARIF BETON |
| 2. | NSM/ NSPN | : 111235020097/69977689 |
| 3. | No. Ijin Operasional | : MIS/02.0097/2017 |
| 4. | Tahun Berdiri | : 2017 |
| 5. | Alamat lengkap Madrasah | : |
| | Desa | : Beton |
| | Kecamatan | : Siman |
| | Kabupaten | : Ponorogo |
| | Tlp./HP | : 0810269621156 |
| 6. | Nama Kepala | : Muchamad Muchlis Ripai, S.H.I |
| 7. | Nomor Tlp./HP Kepala | : 0810269621156 |
| 8. | Alamat Yayasan | : Ds. Beton Kec. Siman Kab. Ponorogo |
| 9. | Nomor Tlp./HP Yayasan | : - |
| 10. | Status tanah | : Wakaf |
| - | Luas Tanah | : 1366 M ² |
| 11. | Status bangunan | : Wakaf |
| - | Tingkat Bangunan | : 1 (satu) lantai |
| - | Luas Bangunan | : - |
| 12. | Data Ustadz/ah | Jumlah : 8 orang Status : PNS = 0, Non PNS = 8 Jenis Kelamin : Laki-laki = 4, Perempuan = 4 Pendidikan terakhir : ≤ SLTA = 2 , S1 = 6 |

Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Beton secara geografis terletak di Dataran Rendah dengan potensi wilayahnya yaitu Pertanian dan Perdagangan.

Termasuk jenis wilayah pedesaan. Mempunyai titik koordinat GPS yaitu Lantitude -7,901831 dan Longitude 111,468077.

Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif Beton sangat amandan jauh dari keributan dan kebisingan karena letaknya yang berada dipedesaan. Bangunannya dibangun diatas struktur tanah yang kuat sehingga aman dari bencana banjir dan longsor sehingga sangat kondusif untuk digunakan dalam belajar mengajar.

4. Sistem Pembelajaran

Sistem pembelajaran yang diterapkan di MI Ma'arif Beton adalah Kurikulum 2013 yang dipadukan dengan system pembelajaran skill siswa. Dengan menyeimbangkan pembelajaran keagamaan serta pembelajaran skill siswa, diharapkan lulusan MI Ma'arif Beton dapat memasuki pada jenjang sekolah berikutnya baik Nasional maupun Internasional.

Struktur pembelajaran di MI Ma'arif Beton terbagi menjadi Kelompok A dan Kelompok B, yang mana Kelompok A terdiri dari pembelajaran Agama dan Umum sedangkan Kelompok B terdiri dari Muatan Lokal. MI Ma'arif Beton juga mengadakan kegiatan ekstra kulikuler sebagai penunjang skill siswa, meskipun merupakan madrasah tapi siswa siswinya selain pintar mengaji tapi juga pintar megkaji dan mengolaborasi berbagai seni dan yang lainnya. Adapun Program kegiatan Ekstra Kulikuler yakni ;

- a. Gerakan Pramuka
- b. UKS
- c. Bimbingan Belajar
- d. Seni

e. Olahraga

Kegiatan ekstrakurikuler meliputi Pidato 3 Bahasa (Indonesia, Inggris dan Arab), Pembawa Acara (MC). Drumband, Qosidah Banjari, Tilawatil qur'an dan Tari. Sedang dalam bidang olahraga yakni voly, Sepak Bola dan lain sebagainya.

5. Struktur Keorganisasian



Gambar 4. 1 Struktur MI Ma'arif Beton

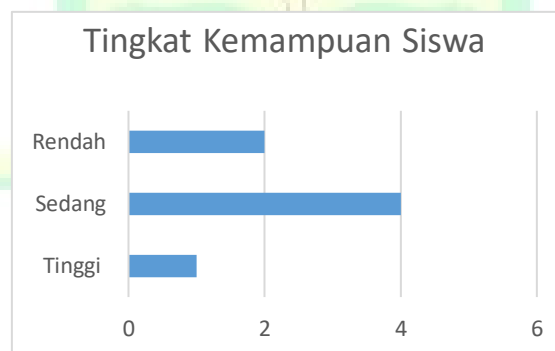
B. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA ditinjau dari hasil belajar siswa kelas V MI Ma'arif Beton

Pembelajaran IPA adalah salah satu mata pelajaran yang ada di SD/MI. Dimana pembelajaran IPA sendiri merupakan mata pelajaran yang dapat merangsang kemampuan yang ada pada siswa. Kemampuan yang dimiliki siswa ini adalah kemampuan berpikir logis. Kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan sebuah permasalahan dalam pembelajaran IPA

memiliki sebuah tingkatan yang berbeda-beda. Hal ini berdasarkan pengambilan data kemampuan berpikir logis siswa melalui tes tulis yang berbentuk *essay* pada pembelajaran IPA di kelas V MI Ma'arif Beton Ponorogo. Tes tulis ini dilakukan oleh 7 siswa kelas V MI Ma'arif Beton.

Dari hasil tes yang telah dilakukan dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori penilaian yaitu siswa dengan kemampuan berpikir logis tinggi, sedang, dan rendah. Adapun rata-rata nilai yang diperoleh siswa yaitu 69 dengan kelompok berkemampuan tinggi mencakup 1 siswa dengan perolehan nilai ≥ 90 dari nilai maksimal 100, kelompok sedang ada 4 siswa dengan nilai antara 48-90, dan kelompok rendah ada 2 siswa dengan nilai ≤ 45 dari nilai terendah 10.⁶⁶



Gambar 4. 2 Tingkat Kemampuan Siswa

Selain dari hasil tes tulis ke 3 indikator tersebut juga berdasarkan pernyataan dari bu Dinda guru ipa kelas V

“Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA itu berbeda-beda mbak, ada yang mengalami kesulitan dan ada juga yang tidak mengalami kesulitan. Kalau yang mengalami kesulitan itu biasanya mereka kurang suka membaca, kalau yang mampu itu karena siswanya suka membaca. Jadi ya, kalo dikategorikan siswa itu dalam

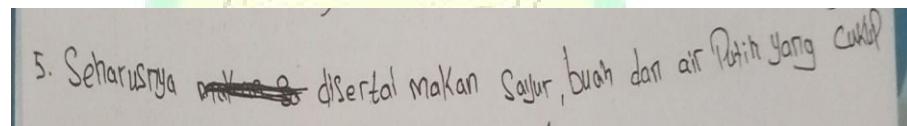
⁶⁶ Lihat Lampira 5 Hasil, Analisis, dan Kategori Kemampuan Siswa

kemampuan berpikirnya ada yang beda-beda itu ada yang rendah, tinggi, dan sedang.”⁶⁷

Berikut hasil pengerjaan siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA dari tes kemampuan berpikir logis dan hasil belajar siswa

a. Kemampuan siswa tinggi

Hasil tes kemampuan berpikir logis siswa nomor 1, 3, 4, 5, dan 8 merupakan indikator kemampuan berpikir logis dalam menghubungkan antar fakta, yang menunjukkan bahwa siswa mampu menjawab 4 dari 5 soal menghubungkan antar fakta.



Gambar 4. 3 Jawaban Siswa Zahra

Hasil wawancara dengan salah satu siswa yang bernama Zahra terkait dengan soal yang dia kerjakan di atas:

”Soal nomor 5 itu membahas tentang penyebab Rama mengalami sembelit, karena Rama di soal itu hanya makan dengan nasi, ayam goreng, dan juga sambal. Makanan Rama tidak disertai dengan makanan yang berserat sehingga Rama bisa sembelit mbak.”⁶⁸

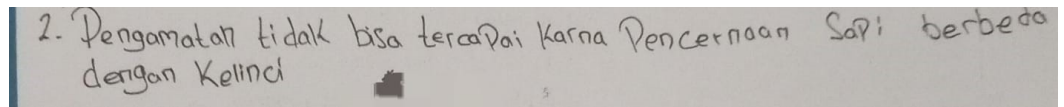
Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu siswa tersebut dapat diketahui jika siswa yang berkemampuan tinggi dapat menjawab soal yang menghubungkan antar fakta dengan benar dan tepat sesuai dengan pemahaman yang telah mereka miliki.

Hasil tes kemampuan berpikir logis siswa nomor 2, 6, dan 9 merupakan indikator kemampuan berpikir logis dalam memberikan

⁶⁷ Lihat Transkrip Wawancara Nomor 01/W/29-02/2024

⁶⁸ Lihat Transkrip Wawancara Nomor 01/04-03/2024

alasan, bahwa siswa dapat mengerjakan 2 dari 3 soal memberikan alasan.



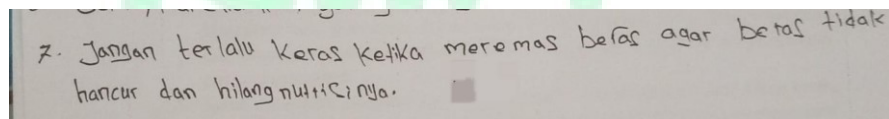
Gambar 4. 4 Jawaban Siswa Zahra

Hasil wawancara dengan salah satu siswa yang bernama Zahra terkait dengan soal yang dia kerjakan di atas:

“Kalo mau melakukan pengamatan pada pencernaan sapi itu tidak bisa diganti dengan kelinci karena pencernaan sapi sama kelinci itu berbeda”⁶⁹

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu siswa dapat diketahui jika siswa yang berkemampuan tinggi dalam menjawab soal memberikan alasan belum mampu menjawab soal dengan benar, tetapi siswa tetap menjawab soal tersebut dengan kemampuan yang dimilikinya.

Hasil tes kemampuan berpikir logis siswa nomor 7 dan 10 merupakan indikator kemampuan berpikir logis dalam memberikan kesimpulan, bahwa siswa dapat mengerjakan semua soal yang diberikan.



Gambar 4. 5 Jawaban Siswa Zahra

Hasil wawancara dengan salah satu siswa yang bernama zahra terkait dengan soal yang dia kerjakan di atas:

⁶⁹ Lihat Transkrip Wawancara Nomor 01/04-03/2024

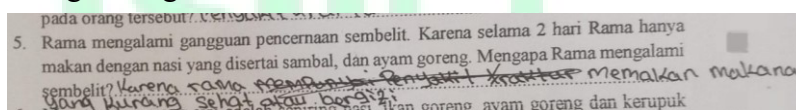
“Nanti kalau meremasnya terlalu keras berasnya hancur dan nutrisi yang ada pada beras itu bisa hilang”⁷⁰

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu siswa tersebut dapat diketahui jika siswa yang berkemampuan tinggi dapat menjawab soal dalam memberikan kesimpulan dengan benar dan tepat. Karena siswa telah faham akan maksud soal tersebut.

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui jika siswa yang memiliki kemampuan tinggi memiliki hasil belajar yang baik, hal tersebut dapat dilihat dari nilai tes yang dilakukan kepada siswa, jika siswa yang berkemampuan tinggi mampu menjawab 8 soal uraian dari 10 soal yang dikerjakan, yang meliputi 4 jawaban benar dari menghubungkan fakta, 2 jawaban benar dari memberikan alasan, dan 2 benar dari memberikan kesimpulan.

b. Kemampuan siswa sedang

Hasil tes kemampuan berpikir logis siswa nomor 1, 3, 4, 5, dan 8 merupakan indikator kemampuan berpikir logis dalam menghubungkan antar fakta, yang menunjukkan bahwa siswa mampu menjawab 3 dari 5 soal menghubungkan antar fakta.



Gambar 4. 6 Jawaban Siswa Sharena

Hasil wawancara dengan salah satu siswa yang bernama Sharena terkait dengan soal yang dia kerjakan di atas:

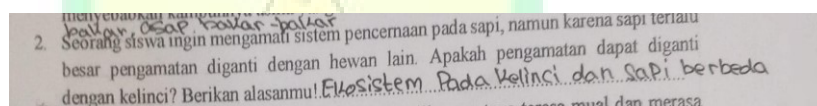
“Karena rama makan yang kurang sehat atau bergizi”⁷¹

⁷⁰ Lihat Transkrip Wawancara Nomor 01/04-03/2024

⁷¹ Lihat Transkrip Wawancara Nomor 01/04-03/2024

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu siswa dapat diketahui jika siswa yang berkemampuan sedang, faham tentang pertanyaan dari indikator menghubungkan antara fakta, tetapi siswa masih kurang tepat dalam jawabannya. Siswa yang berkemampuan sedang ini menjawab soal yang mereka bisa, walaupun itu jawabannya kurang benar, sehingga dalam hal ini dapat tambah poin pada siswa, walaupun jawabannya kurang tepat.

Hasil tes kemampuan berpikir logis siswa nomor 2, 6, dan 9 merupakan indikator kemampuan berpikir logis dalam memberikan alasan, bahwa siswa dapat mengerjakan 2 dari 3 soal memberikan alasan.



Gambar 4. 7 Jawaban Siswa Sharena

Hasil wawancara dengan salah satu siswa yang bernama Sharena terkait dengan soal yang dia kerjakan di atas:

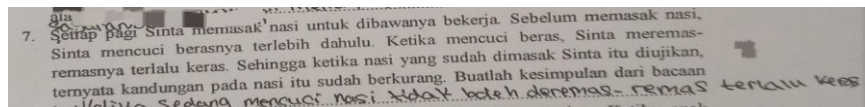
“Kalau sapi sama kelinci itu ekosistemnya berbeda.”⁷²

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu siswa dapat diketahui jika siswa yang berkemampuan sedang belum memahami soal dari indikator memberikan alasan, tetapi siswa menjawab soal tersebut dengan kemampuan yang dimilikinya walupun jawaban tersebut belum benar.

Hasil tes kemampuan berpikir logis siswa nomor 7 dan 10 merupakan indikator kemampuan berpikir logis dalam memberikan

⁷² Lihat Transkrip Wawancara Nomor 01/04-03/2024

kesimpulan, bahwa siswa dapat mengerjakan 1 dari 2 soal memberikan kesimpulan.



Gambar 4. 8 Jawaban Siswa Sharena

Hasil wawancara dengan salah satu siswa yang bernama Sharena terkait dengan soal yang dia kerjakan di atas:

”Ketika sedang mencuci berasnya itu tidak boleh diremas-remas terlalu keras.”⁷³

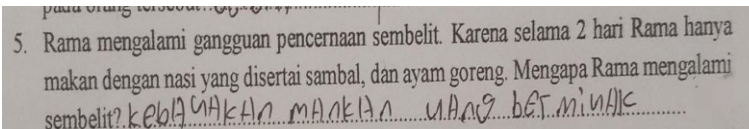
Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu siswa diketahui jika siswa yang berkemampuan sedang, faham maksud dari soal memberikan kesimpulan, tetapi siswa belum menjelaskan kesimpulan dari soal tersebut bagaimana. Meskipun belum menjelaskannya siswa sudah mau menjawab soal tersebut dengan kemampuan yang dia miliki.

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui jika siswa yang memiliki kemampuan sedang memiliki hasil belajar yang cukup baik, hal tersebut dapat dilihat dari nilai tes yang dilakukan kepada siswa, jika siswa yang berkemampuan sedang mampu menjawab 6 soal uraian dari 10 soal yang dikerjakan, yang meliputi 3 jawaban benar dari menghubungkan fakta, 2 jawaban benar dari memberikan alasan, dan 1 benar dari memberikan kesimpulan.

c. Kemampuan siswa rendah

⁷³ Lihat Transkrip Wawancara Nomor 01/04-03/2024

Hasil tes kemampuan berpikir logis siswa nomor 1, 3, 4, 5, dan 8 merupakan indikator kemampuan berpikir logis dalam menghubungkan antar fakta, yang menunjukkan bahwa siswa mampu menjawab 2 dari 5 soal menghubungkan antar fakta.



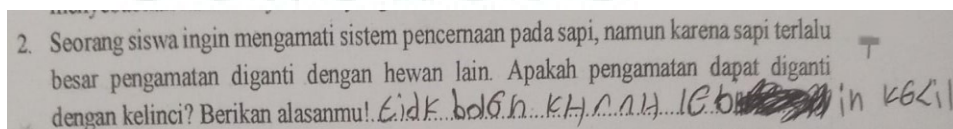
Gambar 4. 9 Jawaban Siswa Fitra

Hasil wawancara dengan salah satu siswa yang bernama Fitra terkait dengan soal yang dia kerjakan di atas:

”Kebanyakan makan yang berminyak”⁷⁴

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu siswa diketahui jika siswa yang berkemampuan rendah belum bisa memahami maksud dari soal indikator menghubungkan antara fakta, sehingga jawaban dari siswa tersebut belum benar. Tetapi siswa sudah mau menjawab walaupun jawaban tersebut tidak benar.

Hasil tes kemampuan berpikir logis siswa nomor 2, 6, dan 9 merupakan indikator kemampuan berpikir logis dalam memberikan alasan, bahwa siswa dapat mengerjakan 1 dari 3 soal memberikan alasan.



Gambar 4. 10 Jawaban Siswa Fitra

⁷⁴ Lihat Transkrip Wawancara Nomor 01/04-03/2024

sudah mau menjawab soal tersebut sesuai dengan kemampuan yang telah dimilikinya, walaupun jawaban tersebut kurang tepat dan benar.

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui jika siswa yang memiliki kemampuan rendah memiliki hasil belajar yang kurang, hal tersebut dapat dilihat dari nilai tes yang dilakukan kepada siswa, jika siswa yang berkemampuan rendah mampu menjawab 4 soal uraian dari 10 soal yang dikerjakan, yang meliputi 2 jawaban benar dari menghubungkan fakta, 1 jawaban benar dari memberikan alasan, dan 1 benar dari memberikan kesimpulan.

1. Faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA ditinjau dari hasil belajar siswa kelas V MI Ma'arif Beton

Dalam pembelajaran IPA, kemampuan berpikir logis sangat diperlukan untuk memahami konsep-konsep ilmiah, merancang eksperimen, menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa, guru dapat merancang pengajaran yang lebih efektif dan memfasilitasi pembelajaran IPA yang lebih baik. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi kemampuan berpikir logis siswa yaitu faktor motivasi baik dari dalam siswa, orang tua, maupun guru. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan guru IPA kelas

5 bu Dinda

“Iya mbak, motivasi itu ya salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa. motivasi disini tidak hanya dari guru saja, tetapi juga dari dorongan orang tua agar anak itu rajin belajar. Sebenarnya yang lebih penting motivasi itu malah pada diri siswanya sendiri mbak. Kalau anaknya tidak semangat belajar, males-malesan itu kan juga mempengaruhi kemampuan berpikirnya. Kita ya mbak sebagai

guru bisa memberikan tugas-tugas yang mendorong pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa, kita juga bisa membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir logisnya.”⁷⁷

Kedua faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa adalah strategi belajar. Strategi pembelajaran yang menarik akan mendorong siswa lebih aktif dan semangat dalam pembelajarannya. Mereka akan lebih mudah memahami materi-materi yang disampaikan oleh guru karena mereka bisa fokus memerhatikan penjelasan dari guru. Strategi pembelajaran yang dilakukan guru biasanya dengan berdiskusi, agar siswa bisa bekerja sama dengan temannya dan bisa saling belajar dalam mencari solusi atas masalah yang diberikan oleh guru. Hal ini berdasarkan wawancara dengan guru IPA kelas 5 bu Dinda

“Strategi pembelajaran itu juga faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa mbak. Karena kalau saya menggunakan strategi pembelajaran yang menarik siswa itu lebih mudah dalam memahami materi yang saya sampaikan. Selain itu saya, juga memberikan strategi pembelajaran yang bisa mendorong mereka itu untuk bekerja secara berkelompok dan juga berdiskusi dalam mencari solusi atas masalah yang saya berikan mbak. Dari situlah nantinya siswa bisa saling belajar dan memperluas pola pikir logis mereka.”⁷⁸

Ketiga faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa adalah kondisi fisik. Kondisi fisik siswa yang baik maka akan mempengaruhi kemampuan berpikir siswa. Mereka akan mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru dan mereka juga akan lebih tanggap dalam mencari solusi ketika diberikan sebuah permasalahan. tetapi jika siswa dalam keadaan kondisi fisiknya tidak baik maka siswa sulit dalam memahami materi yang disampaikan guru dan juga mereka akan lebih sulit

⁷⁷ Lihat Transkrip Wawancara Nomor 01/W/29-02/2024

⁷⁸ Lihat Transkrip Wawancara Nomor 01/W/29-02/2024

dalam mencari solusi ketika diberikan sebuah permasalahan. hal ini sesuai dengan wawancara dengan guru IPA kelas 5 bu Dinda.

“Apabila siswa itu dalam kondisi fisik yang baik mereka akan semangat dalam kegiatan belajar, mereka lebih mudah memahami materi yang saya sampaikan, dan juga mereka itu semangat dalam mencari solusi-solusi dari permasalahan yang saya berikan mbak. Hal ini berbanding terbalik apabila kondisi fisiknya siswa itu buruk. Mereka akan bermalas-malasan dan tidak fokus terhadap apa yang sampaikan mbak. Jadi kondisi fisik siswa ini ya salah satu faktor yang bisa mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa mba”.⁷⁹

Keberhasilan dari kemampuan berpikir logis yang dimiliki siswa tentunya juga tidak datang dengan sendirinya, melainkan juga datang dari faktor hasil belajar baik itu dari internal siswa maupun dari eksternal siswa. hal ini sesuai dengan wawancara yang dilakukan dengan guru IPA kelas 5 bu Dinda.

“Siswa itu ya akan berhasil pada kemampuannya, jika hasil belajarnya itu baik mbak. Kalo hasil belajar ini sendiri tentunya juga ada faktornya ya mbak, kaya dari diri siswa dan dari luar siswa sendiri mbak.”⁸⁰

Faktor internal hasil belajar siswa seperti faktor jasmaniah, dimana siswa yang memiliki jasmani yang sehat maka, siswa akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru, sehingga hasil belajar yang dimiliki siswa baik, dan kemampuan berpikir logis yang dimiliki siswa juga baik. Hal ini sesuai dengan wawancara yang dilakukan dengan guru IPA kelas 5 bu Dinda.

“Faktor dari diri siswa itu ya mbak, seperti siswa itu dalam keadaan sehat siswa itu akan fokus mengerjakan soal yang saya kasih, terus juga bisa memperhatikan penjelasan yang saya berikan, dan juga siswa bersemangat dalam pembelajaran. Tapi, kalau siswanya itu sakit,

⁷⁹ Lihat Transkrip Wawancara Nomor 01/W/29-02/2024

⁸⁰ Lihat Transkrip Wawancara Nomor 02/W/15-06/2024

kecapekan, aduh kalo diberikan tugas itu gak langsung dikerjakan, jawabnya asal, sama gak fokus jika saya kasih penjelasan mba.”⁸¹

Faktor eksternal siswa berasal dari luar diri siswa seperti faktor lingkungan keluarga maupun sekolah. Faktor lingkungan keluarga berasal dari dorongan dan dukungan orang tua kepada anaknya untuk terus belajar guna mencapai keberhasilan dalam hasil belajarnya, sedangkan pada faktor lingkungan sekolah berasal dari guru yang memberikan motivasi-motivasi kepada siswa guna mencapai hasil belajar yang maksimal, dan juga dari teman-teman siswa yang saling memberikan semangat untuk terus belajar guna masa depannya. Hal ini sesuai dengan wawancara yang dilakukan dengan guru IPA kelas 5 bu Dinda.

“Faktor hasil belajar dari luar itu ya tentunya dari orang tua, guru, sama temannya ya mbak. Kalo dari orang tua itu ya memberikan dukungan, dari guru ya memberikan motivasi, kalo dari temannya itu saling memberikan semangat gitulah mbak.”⁸²

Selain itu juga, faktor eksternal terjadi pada pendekatan belajar yang dilakukan oleh guru, pendekatan ini berupa strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Hal ini sesuai dengan wawancara yang dilakukan dengan guru IPA kelas 5 bu Dinda.

“Selain itu tadi yha mbak, ada juga pada strategi pembelajaran yang saya lakukan. Biasanya itu juga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa”

⁸¹ Lihat Transkrip Wawancara Nomor 02/W/15-06/2024

⁸² Lihat Transkrip Wawancara Nomor 02/W/15-06/2024

C. Pembahasan

1. Kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA ditinjau dari hasil belajar siswa kelas V MI Ma'arif Beton

Pelajaran IPA adalah pelajaran yang salah satu cabang dari ilmu pengetahuan yang bersumber dari fenomena alam. Dalam mempelajari pelajaran IPA tentunya siswa memiliki sebuah kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada pelajaran IPA. Kemampuan yang harus dimiliki siswa ini salah satunya adalah kemampuan berpikir logis. Kemampuan berpikir logis adalah kemampuan berpikir yang dilakukan siswa dengan cara menganalisis lalu menyimpulkan sebuah permasalahan yang mereka temui.⁸³ Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitrotin yaitu kemampuan siswa dalam berpikir logis merupakan cara berpikir yang dilakukan oleh siswa dalam menganalisis, sehingga siswa dapat menghasilkan hasil yang masuk akal.

Siswa dapat menggunakan kemampuan berpikirnya dalam menyusun, mengungkapkan, dan menyimpulkan sebuah permasalahan secara mandiri dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyanti yakni dalam menyelesaikan sebuah permasalahan yang ditemuinya siswa menggunakan kemampuan

⁸³ I Made Surat, "Pembentukan Karakter dan Kemampuan Berpikir Logis Siswa melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Saintifik," *EMASAINS* V, no. 3 (2016): 14.

berpikirnya secara mandiri kemampuan ini berupa menyusun, mengungkapkan, dan menyimpulkan.⁸⁴

Hal yang dapat dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA yaitu pertama dengan memahami konsep materi yang telah dipelajari dengan menghubungkan informasi dan pengetahuan yang telah dimiliki. Kedua yaitu berhubungan dengan perasaan ataupun keadaan siswa terhadap materi pelajaran maupun strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Ketiga yaitu kesadaran dan pemahaman siswa pada kemampuan yang mereka miliki. Hal ini sesuai dengan teori Cahrls dan Laster bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu kognisi, afeksi, dan metakognisi.⁸⁵

Guru mata pelajaran IPA di kelas 5 MI Ma'arif dalam kegiatan belajar mengajarnya mengajak siswa untuk berlatih mengembangkan kemampuan berpikir logisnya. Sehingga, siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis mudah mengerjakan maupun menganalisis soal yang ditemuinya, mudah mengungkapkan pendapat yang dimilikinya kepada guru maupun teman di kelasnya, serta siswa juga memiliki hasil belajar yang baik. Maka siswa, yang memiliki kemampuan berpikir logis yang baik, menghasilkan dampak positif pada hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa sendiri diperoleh ketika siswa telah melakukan pembelajaran dan siswa mampu mencapai tujuan-tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat

⁸⁴ Esti Yuli Widayanti, "Penguasaan Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Madrasah Ibtidaiyah (Studi Pada Madrasah Mitra Stain Ponorogo)," *Kodifikasia* 9, no. 1 (2016): 172, <https://doi.org/10.21154/kodifikasia.v9i1.465>.

⁸⁵ Donni Juni Priansa, "Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran", Bandung Jawa Barat, 235

Abdurrahman yang menyatakan jika hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar, menurutnya juga anak-anak yang berhasil dalam belajar ialah berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.⁸⁶

Siswa kelas V MI Ma'arif Beton memiliki kemampuan yang berbedaa-beda. Ada siswa yang menemui sebuah permasalahan pada pembelajaran IPA waktu di kelas langsung menanyakan permasalahan tersebut kepada guru IPA, ada juga siswa yang hanya diam, karena takut bertanya. Dan ada juga siswa yang maunya dipancing gurunya untuk bertanya. Selain itu dalam menanyakan sebuah permasalahan yang ditemui, siswa kelas 5 dalam menjawab pertanyaan dari guru juga memiliki kemampuan yang berbeda-beda.

Siswa kelas 5 dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA memiliki 3 tingkatan yaitu siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Tingkatan ini dilihat berdasarkan hasil observasi , wawancara, dan tes tulis. Tes tulis yang diberikan kepada siswa berupa soal uraian dengan 10 nomor, adapun rincian pada soal tersebut adalah 5 soal menghubungkan antar fakta, 3 soal memberikan alasan, dan 2 soal memberikan kesimpulan. Soal yang dibuat tersebut, telah sesuai dengan 3 indikator yang dikemukakan oleh Saragih untuk menilai kemampuan berpikir logis siswa.

Berikut tingkatan pada siswa kelas V MI Ma'arif Beton.

⁸⁶ Mulyono Abdurrahman, Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 38.

a. Kemampuan Siswa Tinggi

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, diketahui bahwa siswa mampu mengerjakan 8 soal dari 10 soal yang dikerjakan dengan rincian, siswa mampu mengerjakan 4 dari soal menghubungkan antar fakta, 2 soal memberikan alasan, dan dapat mengerjakan semua soal memberikan kesimpulan. Adapun siswa yang dikategorikan dapat berpikir logis tinggi, apabila memperoleh nilai melebihi 90. Hal ini berdasarkan acuan pengelompokan dari kemampuan berpikir logis .

Sedangkan pada wawancara yang dilakukan kepada siswa terkait dengan ke 3 indikator dari soal tersebut diketahui, pertama siswa dapat menjawab soal yang menghubungkan antar fakta dengan benar dan tepat sesuai dengan pemahaman yang telah mereka miliki, kedua siswa dalam menjawab soal memberikan alasan belum mampu menjawab soal dengan benar, tetapi siswa tetap menjawab soal tersebut dengan kemampuan yang dimilikinya, ketiga siswa dapat menjawab soal dalam memberikan kesimpulan dengan benar dan tepat. Karena siswa telah faham akan maksud soal tersebut.

Maka, dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki hasil belajar yang lebih dari 90, memiliki kemampuan berpikir logis tinggi. Diantara 7 siswa yang melakukan tes, terdapat 1 siswa dengan kategori kemampuan berpikir logis tinggi dengan perolehan nilai 91. Sehingga, siswa yang memiliki kemampuan tinggi dapat menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA dengan baik karena siswa mampu menyelesaikan permasalahan tersebut sesuai dengan ke 3 indikator

dari kemampuan berpikir logis, walaupun ada beberapa jawaban yang diberikan siswa kurang tepat. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Joyce, Weil, dan Calhoun yang menyatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah dipengaruhi oleh kemampuan berpikir logis.⁸⁷

b. Kemampuan Siswa Sedang

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, diketahui bahwa siswa mampu mengerjakan 6 soal dari 10 soal yang dikerjakan dengan rincian, siswa mampu mengerjakan 3 dari soal menghubungkan antar fakta, 2 soal memberikan alasan, dan dapat mengerjakan 1 soal dari 2 soal memberikan kesimpulan. Adapun siswa yang dikategorikan dapat berpikir logis sedang, apabila memperoleh nilai antara 90-48. Hal ini berdasarkan acuan pengelompokan dari kemampuan berpikir logis.

Sedangkan berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada siswa dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan sedang merasa jika mereka masih kesulitan dalam menjawabnya, meskipun begitu, mereka masih mampu menjawab soal yang diberikan. selain itu, siswa yang memiliki kemampuan sedang mendapati beberapa soal yang belum mereka fahami akan maksud dari soal yang disajikan, tetapi siswa tetap menjawab soal tersebut sesuai dengan pemahaman yang mereka miliki.

⁸⁷ Wiyanto, Menyiapkan Guru Sains Mengembangkan Kompetensi Laboratorium (Semarang: UNNES Press, 2008), 37.

Maka, dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki hasil belajar diantara 48-90, memiliki kemampuan berpikir logis sedang. Diantara 7 siswa yang melakukan tes, terdapat 4 siswa dengan kategori kemampuan berpikir logis sedang dengan perolehan nilai 85, 80, 76, dan 72. Sehingga, siswa yang memiliki kemampuan sedang mampu menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA dengan cukup baik karena siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut sesuai dengan ke 3 indikator dari kemampuan berpikir logis, meskipun terdapat beberapa jawaban yang diberikan oleh siswa kurang benar.

Hal ini sejalan dengan, Dimiyati dan Mudjiono bahwa hasil belajar merupakan suatu proses untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar, atau keberhasilan yang dicapai seorang peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang ditandai dengan bentuk angka, huruf, atau simbol tertentu yang disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan.⁸⁸

c. Kemampuan Siswa Rendah

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, diketahui bahwa siswa mampu mengerjakan 2 dari soal menghubungkan antar fakta, 2 soal memberikan alasan, dan 1 soal memberikan kesimpulan. Adapun siswa yang dikategorikan dapat berpikir logis rendah, apabila

⁸⁸ Dimiyati dan Mudjiono, Belajar dan Pembelajaran (Jakarta: Rineka Cipta, cet. 3, 2006), h. 3.

memperoleh nilai dibawah 48. Hal ini berdasarkan acuan pengelompokkan dari kemampuan berpikir logis.

Sedangkan berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada siswa dapat disimpulkan jika siswa yang memiliki kemampuan rendah merasa kesulitan dalam menjawabnya, meskipun begitu mereka tetap menjawab soal yang diberikan. Siswa yang memiliki kemampuan rendah, belum memahami maksud dari soal yang diberikan, tetapi siswa tetap menjawab soal tersebut sesuai dengan pemahaman yang mereka miliki.

Maka, dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki hasil belajar kurang dari 48, memiliki kemampuan berpikir logis rendah. Diantara 7 siswa yang melakukan tes, terdapat 2 siswa dengan kategori kemampuan berpikir logis rendah dengan perolehan nilai 45 dan 38. Sehingga, siswa yang memiliki kemampuan rendah cukup mampu menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA karena siswa mampu menyelesaikan permasalahan tersebut sesuai dengan ke 2 indikator dari kemampuan berpikir logis, meskipun terdapat beberapa jawaban yang diberikan oleh siswa kurang benar. Menurut Uzer Usman hasil belajar tidak mutlak berupa nilai saja, akan tetapi dapat berupa perubahan, penalaran, kedisiplinan, keterampilan dan lain sebagainya yang menuju pada perubahan positif.⁸⁹

⁸⁹ Muhammad Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000), h. 5.

Dari ke 3 tingkatan diatas dapat disimpulkan bahwa siswa kelas 5 MI Ma'arif Beton memiliki kemampuan berpikir logis yang berbeda-beda, hal tersebut dilihat dari hasil belajar siswa. Siswa yang berkemampuan tinggi mampu menyelesaikan masalah pembelajaran dengan baik, sedangkan siswa yang berkemampuan sedang cukup mampu menyelesaikan masalah pembelajaran IPA dengan cukup baik, kemudian siswa yang berkemampuan rendah kurang mampu dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA dengan kurang baik.

2. Faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA ditinjau dari hasil belajar siswa kelas V MI Ma'arif Beton

Kemampuan berpikir logis yang dimiliki siswa tentunya tidak datang dari diri siswa sendiri, melainkan juga datang dari beberapa faktor. Yaitu faktor dari diri siswa sendiri maupun dari luar diri siswa. Faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam berpikir logis tersebut seperti faktor motivasi, faktor ini bisa datang dari guru, teman, maupun orang tua. Guru yang selalu memberikan motivasi-motivasi kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir logisnya serta memiliki hasil belajar yang baik.

Faktor pertama berasal dari diri sendiri, yaitu terdapat pada kondisi fisik atau jasmaniah. Kondisi fisik ini dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam berpikir logis, karena kondisi fisik ini juga memiliki keterkaitan dengan kesehatan fisik siswa. Apabila siswa memiliki kesehatan fisik yang baik, bisa meningkatkan konsentrasi sekaligus fokus siswa, sedangkan

siswa yang merasa kurang sehat dengan keadaan fisiknya maka siswa juga tidak bisa berkontrasi dan juga tidak bisa fokus dengan materi yang disampaikan oleh guru ketika pembelajaran berlangsung, sehingga mengakibatkan hasil belajar yang dimiliki oleh siswa kurang memuaskan bagi diri siswa sendiri maupun orang tua siswa.

Faktor kedua yaitu datang pada luar diri siswa yaitu motivasi. Motivasi ini berasal dari guru yang selalu memberikan motivasi-motivasi kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir logisnya, serta memberikan semangat belajar pada siswanya untuk terus belajar, supaya mendapatkan hasil yang memuaskan. Kedua motivasi datang pada keluarga siswa dimana dalam hal ini kedua orang tua siswa memberikan dukungan maupun dorongan akan keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar yang dilakukan siswa serta mengapresiasi atas hasil belajar yang diperoleh siswa. selain itu juga motivasi datang pada teman sebayanya, teman yang saling mendukung dan memberikan semangat untuk rajin belajar.

Faktor ketiga berasal dari strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Guru dalam melakukan kegiatan belajar mengajar tentunya juga memiliki strategi pembelajaran yang menarik agar siswa menyukai pembelajaran yang dilakukan oleh guru, selain itu siswa juga akan lebih mudah memahami pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru ipa kelas 5 MI Ma'arif Beton, yaitu diskusi kelompok dan juga pembelajaran yang berbasis masalah. Strategi pembelajaran dengan cara berdiskusi kelompok ini, bertujuan agar siswa bisa lebih memahami materi yang disampaikan oleh guru bersama teman-

temannya, sedangkan pembelajaran yang berbasis masalah bertujuan agar siswa bisa menyelesaikan masalah yang diberikan dengan kemampuan berpikir logis yang dimiliki siswa dan juga melatih siswa untuk berani mengungkapkan pendapatnya kepada guru maupun teman sekelasnya.

Dari ketiga faktor tersebut dapat dilihat bahwa faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa dalam menyelesaikan masalah, serta dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. faktor tersebut seperti faktor internal contohnya kondisi fisik, sedangkan faktor eksternal contohnya motivasi dan strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan analisis data, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA dibedakan menjadi 3 tingkat yaitu siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Siswa yang berkemampuan tinggi mampu menyelesaikan masalah pembelajaran IPA dengan baik, karena siswa telah memenuhi indikator dari berpikir logis, dan nilai siswa lebih dari 90 berdasarkan kategori acuan kemampuan berpikir logis siswa. Siswa yang memiliki kemampuan sedang cukup baik dalam menyelesaikan masalah pembelajaran IPA, siswa mampu memenuhi beberapa indikator dari kemampuan berpikir logis dan nilai siswa diantara 48-90 berdasarkan kategori acuan kemampuan berpikir logis siswa. Siswa yang memiliki kemampuan rendah kurang mampu memenuhi indikator dari berpikir logis dan nilai yang diperoleh kurang dari 48 berdasarkan acuan kemampuan berpikir logis siswa, sehingga dalam hal ini perlu adanya bimbingan dan dukungan lebih dari guru maupun orang tua. Agar siswa yang berkemampuan rendah ini bisa meningkatkan kemampuan yang dia miliki.
2. Dalam kemampuan berpikir logis yang ada pada diri siswa terdapat sebuah faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir logis. Seperti faktor internal yang berupa kondisi fisik siswa, dimana siswa

yang sehat lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru, daripada siswa yang mengalami kurang enak badan. Sedangkan faktor eksternal berasal dari motivasi. Motivasi ini datang dari guru, orang tua, maupun teman sebaya. Kedua berasal dari strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru IPA kelas V MI Ma'arif Beton berupa diskusi kelompok dan juga pembelajaran berbasis masalah.

B. Saran

Dari penelitian ini terdapat beberapa saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah :

1. Bagi guru hendaknya mengetahui seberapa jauh kemampuan siswa dalam pembelajaran IPA. Guru memberikan perhatian lebih khusus lagi kepada siswa yang berkemampuan rendah, agar siswa bisa meningkatkan kemampuan yang dimiliki. Selain itu juga, dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru sebaiknya disertai dengan strategi pembelajaran yang lebih inovatif lagi guna meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir logis pada siswa. soal-soal yang diberikan kepada siswa hendaknya juga selalu ditarahkan pada kemampuan berpikir logis, supaya siswa mampu menyelesaikan masalah pada pembelajaran IPA dengan baik, dan memiliki hasil belajar yang baik.
2. Bagi siswa perlu lebih mengasah cara berpikir logis yang dimiliki, agar dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dapat memberikan hasil maksimal dan hasil yang sebaik mungkin. Selain itu

siswa juga sering-sering melakukan latihan menjawab soal-soal dalam permasalahan IPA, guna meningkatkan maupun menumbuhkan kemampuan berpikir logis yang dimiliki siswa.

3. Bagi seorang peneliti harus menyeimbangkan waktu pengerjaan dan tingkat kesulitan soal, untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat dan detail, serta perlu diperhatikan kelengkapan instrumen agar tidak terlewatkan dalam mendapatkan informasi yang tepat dan tidak kesulitan dalam mengambil data.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono "Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar". Jakarta: Rineka Cipta. 1999.
- Ainur Rahman Hidayat. *Filsafat Berpikir Teknik-Teknik Berpikir Logis Kontra Kesesatan Berpikir*. Edited by Moh. Afandi. Pamekasan: Duta Media Publishing, 2018.
- Anggraini, Dina, and Edi Irawan. "Analisis Kemampuan Berpikir." *Tadris IPA Indonesia* 1, no. 2 (2021): 228–38.
- Anisa, Kinasih Maya. "Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Berbantuan LKS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Siswa SMP." *Skripsi* 13, no. 3 (2017): 1576–80.
- Arisandi, R. "Company Profile," 2017.
- Bakhtiar, Amsal. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004.
- Dewi, E , Jatningsih, O. "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran PPKn Kelas X SMAN 22 Surabaya" 02(03), 93 (2015).
- Dini, Nabila Azhari, Surahman Endang, and Nuryadin Egi. "Korelasi Self Confidence Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Materi Keanekaragaman Hayati." *Biosfer : Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi* 5, no. 2 (2020): 26–31. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/biosfer/article/view/3403>.
- Edelweisia Cristiana. "Digitalisasi Pendidikan Ditinjau Dari Perspektif Hukum," 2021, ISBN:978-623-90547-9-3.
- Fadly, Wirawan. "Optimalisasi Kemampuan Pedagogik Calon Guru Ipa Melalui Program Perkuliahan Pimak (Pembelajaran Ipa Muatan Ayat Kaunyah)" 12 No.2, no. 14 (2018).
- Fatmahanik, Ulum. "Pola Berfikir Reflektif Ditinjau Dari Adversity Quotient." *Kodifikasia* 12, no. 2 (2018): 275. <https://doi.org/10.21154/kodifikasia.v12i2.1525>.
- Isroil, Ahmad, I Ketut Budayasa, and Masriyah Masriyah. "Profil Berpikir Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika." *Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 2, no. 2 (2017): 93–105. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2017.2.2.93-105>.

- Joyce, B., Weil, M., dan Calhoun, E. *Models of Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009.
- Ju'subaidi, Ju'subaidi, Noeng Muhadjir, and Sumarno Sumarno. "Paradigma Pendidikan Agama Dalam Masyarakat Plural." *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan* 20, no. 2 (2016): 179–97. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.7256>.
- Juliyanto, Eko, Universitas Tidar, Berbasis Proyek, and Kompetensi Memecahkan Masalah. "Model Pembelajaran Ipa Dengan Pendekatan Inkuiri Berbasis Proyek Untuk Menumbuhkan Kompetensi Menyelesaikan Masalah" 1 (2017): 36–42.
- Kurniyawati, Shobiroh Ulfa, and Andi Prastowo. "Kontribusi Model Simulasi TIK Logis Dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)* 14, no. 2 (2021): 88.
- Latif, Mukhtar. *Orientasi Ke Arah Filsafat Ilmu*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2014.
- Lexy Moelong. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya, n.d.
- Marsiana, Deva, and Utami Arsih. "Eksistensi Agnes Sebagai Lengger Lanang." *Jurnal Seni Tari* 7, no. 2 (2018): 10–18. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jst>.
- Misdaningsih. "Analisis Kemampuan Berpikir Logis Dalam Pemecahan Masalah Matematik Kelas VII SMP Handayani Sungguminasa." *Skripsi*, no. 8.5.2017 (2022): 2003–5. www.aging-us.com.
- Nasution, Muhammad Rifan, Delvia Sahri, and Kesmila Devi. "Teori Belajar Dalam Pembelajaran IPA SD," 2019, 1–69.
- Nihlah Fitrotin. "Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Dan Kepercayaan Diri Siswa Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas Vii Smp Sunan Ampel Menganti Gresik." *Skripsi*, 2012.
- Nurdin, Muhamad. "Pengaruh Metode Discovery Learning Untuk Meningkatkan Representasi Matematis Dan Percaya Diri Siswa." *Jurnal Pendidikan Universitas Garut* 09, no. 01 (2013): 9–22.
- Patmonodewo, S. *Pendidikan Anak Prasekolah*. Rineka Cipta bekerjasama dengan Departemen Pendidikan & Kebudayaan, 2000.
- Pertiwi, Faninda Novika. "Sistem Pengelolaan Laboratorium IPA SMP Negeri Di Ponorogo." *Kodifikasi: Jurnal Penelitian Islam* 13, no.

1 (2019): 65–76.

- Purwanto, M. Ngalim, "Psikologi Pendidikan" Bandung: Remaja Rosda Karya, 2002.
- R Zulfickar, M Oktariani. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Logical Thinking Peserta Didik Pada SMAN 1 Riau Silip Kabupaten Bangka." *Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan* 6(1), 139– (2020).
- Rizky Wulandari, Santoso Santoso, dan Sekar Dwi Ardianti. "Tantangan Digitalisasi Pendidikan Bagi Orang Tua Dan Anak Di Tengah Pandemi Covid-19 Di Desa Bendanpete." *EDUKATIF: ILMU PENDIDIKAN* 3 no 6 (2021).
- Sadiman, Arief S., R. Rahardjo, Anung Haryono, and Hardjito. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan Dan Pemanfaatannya*. Jakarta: CV Rajawali, 1986.
- Saputro, Budiyo. "Desain Peningkatan Kompetensi Guru Ipa Madrasah Ibtidaiyah Melalui Pelatihan Metode Pembelajaran Inovatif." *Cendekia: Journal of Education and Society* 15 No1 (20 (2017).
- Sobur, Kadir. "Logika Dan Penalaran Dalam Perspektif Ilmu Pengetahuan." *TAJDID: Jurnal Ilmu Ushuluddin* 14, no. 2 (2015): 387–414. <https://doi.org/10.30631/tjd.v14i2.28>.
- Suciati, Irawan, Prasetya. *Teori Belajar Dan Motivasi*. Jakarta: PT. PAUUT, 2001.
- Sugiyono. "Memahami Penelitian Kualitatif." Bandung: Alfabeta, 2005.
- . *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2006.
- Surat, I Made. "Pembentukan Karakter Dan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Saintifik." *EMASAINS* V, no. 3 (2016): 44–50.
- Suwandi, Basrowi. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Timmeman. "Peer Review in an Undergraduate Biology Curriculum: Effects on Students' Scientific Reasoning, Writing and Attitudes." *Doctoral Dissertation, Curtin University of Technology.*, 2008.
- Usman, Muhammad Uzer "Menjadi Guru Profesional", Bandung : Remaja

Rosdakarya, 2000.

- Wahyu, Hidayat, and Utari Sumarmo. "Kemampuan Komunikasi Dan Berpikir Logis Matematis serta Kemandirian Belajar." *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2016): 1–14. <https://doi.org/10.33387/dpi.v2i1.94>.
- Widayanti, Esti Yuli. "Penguasaan Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Madrasah Ibtidaiyah (Studi Pada Madrasah Mitra Stain Ponorogo)." *Kodifikasia* 9, no. 1 (2016): 171. <https://doi.org/10.21154/kodifikasia.v9i1.465>.
- Wiyanto. *Menyiapkan Guru Sains Mengembangkan Kompetensi Laboratorium*. Semarang: UNNES Press, 2008.
- Wiyono. *Metodologi Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan Action Research)*. Malang: Universitas Negeri Malang, 2007.
- Yuliyanto, R. M. "Penerapan Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa Dan Hasil Belajar Matematika", 2021.

