YASIN
Jurnal Pendidikan dan Sosial Budaya

p-ISSN: 2808-2346
e-ISSN: 2808-1854

Terindeks: SINTA 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/yasin.v6i1.9104

PENDIDIKAN ILMIAH EPISTEMIK SISWA STUDI KASUS MADRASAH ALIYAH UNGGULAN K.H. ABD. WAHAB HASBULLOH

Students' Epistemic Scientific Education: A Case Study at Madrasah Aliyah Unggulan K.H. Abd. Wahab Hasbulloh

Imam Taufiq, Teguh Shalahuddin, Husni Thowiyyah, Agus Suprayogi
Universitas K.H. A. Wahab Hasbulloh Jombang
imamtaufiqtaras@gmail.com; teguhshalahuddin45@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Dec 31, 2025	Jan 24, 2026	Feb 5, 2026	Feb 10, 2026

Abstract

Epistemic scientific education has been widely discussed in various studies; however, research that specifically examines students' epistemic scientific education practices in the context of outstanding *Madrasah Aliyah* remains limited. This study aimed to explore and describe how epistemic scientific education is developed and practiced by students in the process of scientific writing at Madrasah Aliyah Unggulan K.H. Abd. Wahab Hasbulloh (MAUWH). A qualitative approach with a case study design was employed, involving students and scientific writing supervisors selected through purposive sampling. Data were collected through in-depth interviews, observations, and document analysis of students' scientific papers, then analyzed qualitatively to identify patterns of learning and habituation of scientific practices. The findings show that students' epistemic scientific abilities are formed through individually conducted learning and scientific writing processes, in which students are trained to formulate problems, trace scientific sources, and construct arguments systematically. These results contribute to the development of epistemic scientific education theory and broaden understanding of the practical implementation of epistemic scientific

Yasin Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

learning in the madrasah context. The study concludes that learning and habituation of scientific practices play a crucial role in shaping students' epistemic abilities and recommends the strengthening of research-based learning in *Madrasah Aliyah*. The implications enrich the literature on epistemic scientific education and provide practical guidance for Islamic educational institutions in developing scientifically oriented learning, while also opening opportunities for further studies on more comprehensive mapping of students' levels of epistemic scientific ability.

Keywords: Epistemic Scientific Education; Outstanding *Madrasah Aliyah*; Scientific Writing; Research-Based Learning; Students' Epistemic Competence

Abstrak: Pendidikan ilmiah epistemik telah banyak dibahas dalam berbagai penelitian, namun kajian yang secara spesifik menelaah praktik pendidikan ilmiah epistemik siswa di lingkungan Madrasah Aliyah unggulan masih terbatas. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi dan menggambarkan bagaimana pendidikan ilmiah epistemik dikembangkan dan dipraktikkan oleh siswa dalam proses pembelajaran karya tulis ilmiah di Madrasah Aliyah Unggulan K.H. Abd. Wahab Hasbulloh (MAUWH). Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain *case study*, melibatkan siswa dan guru pembimbing karya tulis ilmiah sebagai partisipan yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan analisis dokumen karya tulis ilmiah siswa, kemudian dianalisis secara kualitatif untuk mengungkap pola pembelajaran dan pembiasaan praktik ilmiah yang terjadi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan ilmiah epistemik siswa terbentuk melalui proses pembelajaran dan kepenulisan karya tulis ilmiah yang dilakukan secara individu, di mana siswa dilatih untuk merumuskan masalah, menelusuri sumber ilmiah, dan menyusun argumen secara sistematis. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pendidikan ilmiah epistemik dan memperluas pemahaman mengenai implementasi pembelajaran ilmiah epistemik yang aplikatif dalam konteks madrasah. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran dan pembiasaan praktik ilmiah memegang peran penting dalam membentuk kemampuan epistemik siswa, serta merekomendasikan penguatan pembelajaran berbasis riset di Madrasah Aliyah. Implikasi penelitian ini memperkaya literatur pendidikan ilmiah epistemik dan memberikan panduan praktis bagi lembaga pendidikan Islam dalam mengembangkan pembelajaran yang berkarakter ilmiah, sekaligus membuka peluang kajian lanjutan terkait pemetaan tingkat kemampuan epistemik ilmiah siswa secara lebih komprehensif.

Kata Kunci: Pendidikan Ilmiah Epistemik; Madrasah Aliyah Unggulan; Kepenulisan Ilmiah; Pembelajaran Berbasis Riset; Kemampuan Epistemik Siswa

PENDAHULUAN

Penguatan epistemik dalam pendidikan ilmiah menjadi tantangan konseptual siswa dalam memahami hakikat ilmu dan proses pembelajaran ilmiah. Hal tersebut dikuatkan oleh penelitian bibliometrik yang menunjukkan penelitian global semakin fokus pada cara siswa untuk memperoleh pengetahuan ilmiah (Umar et al., 2025). Sejalan dengan itu kemampuan epistemik siswa mendorong penguatan pemahaman pengetahuan ilmiah dan penalaran kritis (Hidayati et al., 2025). Isu epistemik dalam pengetahuan ilmiah menjadi penting karena tidak

hanya berhubungan dengan konten pengetahuan namun juga cara siswa menilai kebenaran ilmiah, menggunakan argumen ilmiah, dan mengintegrasikan pengalaman ilmiah dengan pembelajaran (Eugenio & Alzate, 2025). Namun demikian, kajian ilmiah yang secara spesifik mengeksplorasi kemampuan siswa Madrasah Aliyah dalam membangun dan memvalidasi pengetahuan ilmiah masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut dalam konteks ini.

Dengan melihat kerangka pikir epistemik dalam praktik pendidikan, peneliti menilai kemampuan epistemik siswa menjadi fundamental dalam menghasilkan pengetahuan ilmiah yang substantif. Pengetahuan tidak serta-merta layak untuk diyakini oleh siswa tanpa melalui proses penilaian yang kritis, oleh sebab itu perlu adanya justifikasi epistemik agar suatu klaim dapat diterima sebagai kebenaran yang dapat dapat dipertangguangjawabkan secara ilmiah (Barnett, 2022). Dalam proses belajar guru dan siswa mempunyai perspektif yang berbeda dalam meyakini dan memproses pengetahuan sesuai dengan tingkat kognitif mereka, perbedaan ini menyebabkan perbedaan dalam mengontruksi, menilai dan memvalidasi pengetahuan (Zanazanian, 2024). Sejalan dengan ini penelitian lain menegaskan bahwa penguatan keyakinan epistemik mendorong peningkatan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis pada pribadi siswa (Alam et al., 2024). Berdasarkan hal tersebut penelitian mengenai kecakapan epistemik dalam praktik pembelajaran siswa menjadi penting untuk mengetahui keabsahan pengetahuan ilmiah yang sudah dibangun dan dimaknai oleh siswa, khususnya pada tingkat menengah.

Beberapa penelitian sebelumnya sudah membahas pendidikan epistemik siswa. Diantaranya berfokus pada peningkatan kemampuan epistemik siswa yang didorong oleh lima tahap sistematis yakni melibatkan, menjelajahi, menjelaskan, elaborasi, dan evaluasi (Ningthias et al., 2025). Riset bibliometrik menunjukkan bahwa penelitian global mengarah pada keyakinan epistemik berkaitan dengan proses berpikir kritis (Umar et al., 2025). Penelitian lain menekankan penguatan epistemik siswa yang berimplikasi pada peningkatan penalaran kritis dan mutu pembelajaran (Eugenio & Alzate, 2025). Penelitian epistemik serupa dilakukan terhadap siswa SMP pada materi isu krisis energi mengindikasikan belum berkembang optimal (Fairuz et al., 2025). Kendati demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya menitikberatkan pada ranah sekolah umum dan pembelajaran sains secara umum. Penelitian yang khusus menelaah epistemik pendidikan ilmiah siswa Madrasah Aliyah meliputi pemahaman sumber pengetahuan, proses pembentukan, dan validasi kebenaran ilmiah yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman masih bersifat terbatas. Atas dasar

tersebut kajian ini bermaksud untuk mengisi celah tersebut dengan mengkaji secara mendalam pendidikan ilmiah epistemik siswa di Madrasah Aliyah Unggulan K.H. A. Wahab Hasbulloh (MAUWH).

Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menetapkan pendidikan ilmiah epistemik sebagai kerangka analisis utama dalam mengeksplorasi cara siswa mencari sumber, membangun, dan memvalidasi pengetahuan ilmiah pada pembelajaran formal. Pendekatan ini diharapkan dapat mentranformasikan pengetahuan siswa dari sekedar diyakini secara tradisional menjadi pengetahuan yang logis, matematis, terstuktur, serta dapat diukur kebenarannya melalui analisis ketat dan normatif (Richard Pettigrew & Jonathan Weisberg, 2019). Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang meneliti keyakinan epistemik secara umum atau terbatas hanya pada mata pelajaran sains di sekolah formal, penelitian ini membidik kemampuan epistemik siswa Madrasah Aliyah yang berada pada persilangan antara tradisi, nilai-nilai islam pesantren, dan pendidikan ilmiah modern. Secara epistemik, penelitian ini berpijak pada kemampuan epistemik meliputi disposisi berpikir, sifat, sumber, dan justifikasi pengetahuan (Yang et al., 2025). Penelitian ini dipadukan dengan konsep rasionalitas epistemik untuk mengembalikan eksistensi ilmu pengetahuan dari paham keagamaan yang membatasi eksistensi pengetahuan ilmiah (Aziz et al., 2023). Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini berkontribusi dalam memperluas kajian epistemik siswa madasah aliyah yang selama ini kurang mendapat perhatian dalam literatur pendidikan kontemporer.

Berdasarkan penelitian terdahulu kemampuan epistemik menjadi penting dalam pembelajaran untuk membangun, menilai, dan memvalidasi kebenaran pengetahuan ilmiah. Kemampuan epistemik erat kaitannya dengan validasi dan justifikasi bagaimana siswa membuktikan dan mencari kebenaran dari pengetahuan hingga dapat diterima menjadi kebenaran ilmiah (Erik Bengtson, 2024). Dalam lingkup Madrasah Aliyah, pendidikan ilmiah tidak sekedar memahami konten, melainkan dipertajam dalam memahami hakikat pengetahuan ilmiah, memahami sumber kredibel, dan justifikasi kebenaran ilmiah. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pendidikan ilmiah epistemikm siswa di MAUWH, dengan tujuan menganalisis bagaimana kemampuan epistemik siswa dibangun dan diwujudkan melalui progam unggulan karya tulis ilmiah baik berupa keyakinan atau praktik epistemik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai pendidikan ilmiah epistemik di lingkungan Madrasah Aliyah hingga menjadi dasar pengembangan pembelajaran ilmiah yang refelektif dan esensial.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis studi kasus untuk mengeksplor secara mendalam pendidikan ilmiah epistemik siswa pada MAUWH. Pendekatan kualitatif dipilih sebab dapat membantu peneliti dalam mengeksplorasi pemahaman dan praktik serta pembelajaran ilmiah epistemik yang holistik dan kontekstual. Studi kasus dipilih untuk menelaah pendidikan ilmiah epistemik pada satuan pendidikan MAUWH, sehingga dapat diperoleh kerangka konseptual epistemik siswa melalui pendidikan karya tulis ilmiah pada madrasah tersebut. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan bahwa penelitian kualitatif relevan untuk mengeksplorasi makna dan pengalaman yang berlangsung dalam proses pendidikan (Annasthasya et al., 2025).

Sejalan dengan tujuan penelitian untuk memahami dengan mendalam praktik pendidikan ilmiah khususnya dalam hal epistemik secara alami di satuan pendidikan madrasah, desain penelitian kualitatif studi kasus yang terstruktur mulai dari pemilihan kasus, pengumpulan data tringulatif mencakup wawancara, observasi, dan dokumen hingga strategi analisis data yang sistematis untuk menghasilkan temuan yang valid dan koheren terhadap fokus penelitian (Assyakurrohim et al., 2023). Desain tersebut dinilai penting untuk menjaga kredibilitas, kedalaman, dan kontekstualisasi dalam penelitian pembelajaran ilmiah epistemik siswa.

Partisipan dalam penelitian ini melibatkan siswa dan guru karya tulis ilmiah MAUWH yang terlibat dalam proses pembelajaran ilmiah epistemik. Penentuan ini dilakukan menggunakan *purposisve sampling* dengan pertimbangan keterlibatan langsung dan relevansi partisipan terhadap fokus penelitian. Dari partisipan diperoleh data melalui wawancara, observasi, dan telaah dokumen panduan dan hasil publikasi karya tulis ilmiah. Instrumen penelitian mencakup pedoman wawancara semi terstruktur, lembar observasi, dan cek daftar dokumen. Analisis data menggunakan teknik reduksi data serta penarikan kesimpulan secara interaktif, inklusif, dan berkesinambungan hingga diperoleh pemahaman yang komprehensif dan kontekstual mengenai pembelajaran ilmiah epistemik siswa di lingkungan madrasah (Qomaruddin & Sa'diyah, 2024).

HASIL

Hasil penelitian ini didapatkan melalui observasi kegiatan akademik di MAUWH, wawancara dengan siswa, guru pembimbing, dan pengelola jurnal ilmiah madrasah serta

melakukan analisis dokumen karya tulis ilmiah. Penelitian ini disajikan berdasarkan tema yang muncul dari data analisis yang ada di lapangan.

Dari hasil penelitian, sebagian besar siswa menunjukan pemahaman dasar mengenai hakikat pengetahuan ilmiah, khususnya pada proses perolehan sumber literasi yang kredibel, observasi sesuai teori ilmiah, reduksi data, komparasi data, dan validasi kebenaran ilmiah. Dari 15 siswa yang di wawancarai, 10 siswa menyatakan bahwa pengetahuan ilmiah difahami sebagai hasil kajian berdasarkan data dan harus dapat dipertanggungjawabkan dari apa yang dituliskan.

Data lapangan menunjukan bahwa penulisan karya ilmiah telah menjadi progam unggulan pada madrasah tersebut, setiap siswa diwajibkan untuk memulai penulisan karya tulis ilmiah sejak kelas XI semester ganjil kemudian diuji pada kelas XII semester ganjil. Proses penulisan dilakukan melalui tahapan yang mencakup pemilihan topik yang mengandung kebaruan kemudian diajukan dalam bentuk proposal penelitian kepada pembimbing.

Berdasarkan hasil wawancara, beberapa siswa menyatakan bahwa mereka memperoleh pendampingan rutin dari guru pembimbing, khususnya dalam aspek metodologi penelitian dan sistematika penulisan karya tulis ilmiah. Di MAUWH karya tulis ilmiah ditetapkan sebagai mata pelajaran dalam program unggulan dengan alokasi waktu 4 jam pelajaran yang dilaksanakan melalui 2 kali tatap muka setiap minggu. Penguatan aspek epistemik tidak hanya berlangsung dalam pembelajaran di kelas, tetapi juga diperluas melalui kegiatan di luar kelas yang meliputi tahap pra-implementasi, implementasi, dan pasca implementasi. Keberhasilan proses penelitian didorong oleh keaktifan siswa, serta terjalinnya sinergi dengan fasilitator, stake holder internal dan eksternal.

Hasil data dokumentasi menunjukkan bahwa beberapa karya tulis ilmiah terbaik akan dipublikasikan melalui jurnal internal MAUWH yaitu Jurnal El-Hijaz. Pada kesempatan yang lain siswa MAUWH menunjukkan kemampuan epistemik dengan mengikuti lomba karya tulis ilmiah MYRES tingkat nasional dengan predikat terbaik 3 pada tahun 2024.

Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Program Unggulan Penulisan Karya Ilmiah Di Sekolah MAUWH

Gambar ini menampilkan proses pelaksanaan ujian karya tulis siswa MAUWH yang dilakukan menjelang kelulusan. Ujian tersebut merupakan tahap akhir dari rangkaian pembelajaran karya tulis ilmih yang telah ditempuh siswa sejak kelas XI. Dalam kegiatan ini siswa mempresentasikan hasil karya tulis ilmiah di hadapan penguji yang terdiri dari guru dan dosen sesuai dengan bidang keilmuan masing-masing. Proses ini mencerminkan proses validasi epistemik, dimana pengetahuan ilmiah yang dibangun siswa diuji melalui argumentasi, metodologi, serta ketepatan penggunaan sumber ilmiah.

Kelas XI IPS-1

MA Unggulan K.H. Abd. Wahab Hasbulloh

	Sabtu	Ahad	Senin	Selasa	Rabu	Kamis
DHUHA-A 6:30 - 6:40	Shalat Dhuha - A					
1-A 6:40 - 7:25	7:15 - 7:25	Shalat Dhuha - B	7:15 - 7:25	Shalat Dhuha - B	7:15 - 7:25	Shalat Dhuha - B
2-A/1-B 7:25 - 8:10	Sosiologi Bu Milla	PJOK Pak Bagus	SKI Pak Indra	Akidah Akhlak Pak Toto	Matematika Bu Elis	Ekonomi Pak Hasan
3-A/2-B 8:10 - 8:55	Ekstrakurikuler Pak Naim		Al Quran Hadis Bu Hayyin			
4-A/3-B 8:55 - 9:40		Prakarya dan Kewirausahaan Pak Solikhul		Fikih Bu Lia	Antropologi Pak Bagas	B. Arab Bu May
ISTIRAHAT 9:40 - 10:00	Istirahat - Makan					
5-A/4-B 10:00 - 10:45	B. Indonesia Bu Yanti	B. Inggris Pencakapan Ms. Sari	Sosiologi Bu Milla	Fikih Bu Lia	Ekonomi Pak Hasan	B. Arab Bu May
6-A/5-B 10:45 - 11:30				Antropologi Pak Bagas	B. Inggris Bu Iin	Sejarah Bu Nimah
7-A/6-B 11:30 - 12:15	Biologi Bu Fara	Geografi Bu Purwita	Pendidikan Pancasila Bu Minin			
8-A 12:15 - 13:00						
DZUHUR-B 12:15 - 12:30	Shalat Dzuhur	Shalat Dzuhur	Shalat Dzuhur	Shalat Dzuhur	Shalat Dzuhur	Shalat Dzuhur
7-B 12:30 - 13:10	Karya Tulis Bu Zaila	Karya Tulis Bu Wahyu	KTK Bu Atus	KTK Bu Lina	Geografi Bu Purwita	Tahfidz Al Quran T
8-B 13:10 - 13:50	Karya Tulis Bu Zuh	Karya Tulis Bu Yanti	KTK Pak Zaki	KTK Pak Widan		Tahfidz Al Quran Gus Badi

Menghasilkan jadwal:1/3/2026 aSc Timetables

Gambar 2. Jadwal Mata Pelajaran Karya Tulis Ilmiah Di Sekolah MAUWH

Gambar ini menunjukkan cuplikan jadwal mata pelajaran karya tulis ilmiah pada salahsatu kelas di MAUWH. Jadwal tersebut memperlihatkan bahwa karya tulis ilmiah ditetapkan sebagai mata pelajaran progam unggulan dengan alokasi waktu 4 jam pelajaran dalam 2 kali pertemuan setiap pekan. Penjadwalan yang testruktur ini menegaskan bahwa pmbelajaran karya tulis ilmiah tidak bersifat insidental, melainkan dirancang secara sistematis untuk membangun kemampuan ilmiah dan epistemic siswa secara bertahap dan berkelanjutan.

Gambar 3. Buku Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah

Gambar ini memperlihatkan buku pedoman karya tulis ilmiah yang disusun oleh tim pembimbing MAUWH. Buku pedoman tersebut berfungsi sebagai acuan utama bagi siswa dalam memahami sistematika penulisan, metodologi penelitian, serta kaidah akademik, dan etika ilmiah. Buku pedoman ini mendukung pembentukan kesadaran epistemik siswa, khususnya dalam memahami standar keilmuan, keabsahan sumber pengetahuan, dan justifikasi imiah dalam penulisan karya tulis ilmiah.

Gambar 4. Bukti Publikasi Karya Ilmiah Siswa MAUWH

Gambar ini menampilkan jurnal ilmiah El Hijaz sebagai media pulikasi karya tulis ilmiah siswa MAUWH. Jurnal ini menjadi wadah formal bagi siswa untuk mempublikasikan hasil penelitian mereka, sekaligus melatih tanggungjwawab akademik, dan budaya ilmiah sejak dini. Publikasi karya ilmiah siswa melalui jurnal internal madrasah menunjukkan bahwa pengetahuan yang dihasilkan siswa tidak hanya berhenti pada ranah pembelajaran, tetapi juga berkontribusi dalam diskursus ilmiah dan pengembangan literasi akademik.

PEMBAHASAN

1. Analisis hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan ilmiah epistemik MAUWH dibangun dari integrasi antara paradigma keilmuan Islam dan pendekatan ilmiah modern. Penulisan dan publikasi karya tulis ilmiah para siswa tidak hanya dipahami sebagai keterampilan akademik teknis melainkan sebagai proses pembentukan cara berpikir ilmiah yang berlandaskan nilai kejujuran, rasionalitas, dan etika keilmuan Islam. Penelitian ini menjawab keresahan apakah penulisan karya tulis ilmiah pada tingkat Madrasah Aliyah sudah berdasar kaidah-kaidah ilmiah khususya kemampuan epistemik, sedangkan pada jenjang tersebut belum diajarkan epistemologi filsafat ilmu. Meski secara muatan kurikulum tidak terdapat mata pelajaran filsafat ilmu namun karya tulis ilmiah siswa sudah sesuai dengan ketentuan ilmiah terinternalisasi melalui pembelajaran dan proses pembimbingan karya tulis ilmiah.

Proses pembinaan karya tulis ilmiah memperlihatkan bahwa siswa MAUWH diarahkan untuk memahami sumber pengetahuan melalui observasi empiris, kajian pustaka, dan penalaran logis yang dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman. Hal ini tercermin pada tahapan penentuan masalah, perumusan kerangka berpikir, penggunaan metodologi penelitian sederhana serta penerapan kaidah sitasi dan anti plagiarisme. Maka dari itu pendidikan ilmiah di sekolah MAUWH berfungsi sebagai wahana internalisasi epistemik keilmuan yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam konstruksi pengetahuan. Penekanan pada kejujuran akademik dan etika keilmuan ini sejalan dengan temuan (Rosalini, 2025) yang menegaskan pentingnya integrasi berpikir ilmiah dan etika Islam dalam Pendidikan.

2. Perbandingan dengan Literatur

Penelitian ini sejalan dengan pandangan epistemologi pendidikan Islam yang menekankan integrasi antara akal, pengalaman empiris, dan Wahyu sebagai sumber utama pengetahuan. Praktik penulisan dan publikasi karya ilmiah para siswa MAUWH menunjukkan penerapan konkret dari paradigma integratif tersebut khususnya dalam konteks pendidikan menengah berbasis pesantren.

Selain itu, hasil penelitian ini memperkuat temuan (Haliq & Mahande, 2025) yang menyatakan bahwa pembiasaan menulis karya ilmiah sejak dini mampu meningkatkan literasi akademik dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Namun, penelitian ini berbeda dengan temuan (Syamruddin, 2024) yang menyimpulkan bahwa keterbatasan metodologis siswa menjadi hambatan utama pengembangan budaya publikasi ilmiah di tingkat menengah. Perbedaan ini menunjukkan bahwa faktor desain pembinaan, dukungan institusional, dan kultur akademik memiliki peran signifikan dalam keberhasilan implementasi pendidikan ilmiah di madrasah. Temuan ini juga diperkuat oleh (Maritsah, I., Anisa, C.N., Yani, S., Oktari, E., 2023) yang menunjukan bahwa pembinaan penulisan karya ilmiah secara sistematis mampu meningkatkan literasi siswa tingkat menengah.

3. Implikasi Penelitian

Secara konseptual, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian pendidikan ilmiah epistemik dengan menunjukkan bahwa kemampuan epistemik dapat dioperasionalkan secara praktis melalui kegiatan penulisan dan publikasi karya tulis ilmiah oleh siswa. Penelitian ini memperkaya wawasan tentang pendidikan ilmiah di madrasah dengan menempatkan aktivitas akademik sebagai instrumen pembentukan kesadaran epistemik peserta didik.

Sedangkan secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bagi pengelola madrasah dan pendidik dalam merancang program pembinaan literasi ilmiah yang sistematis dan berkelanjutan. Model yang diterapkan di MAUWH dapat menjadi sumber referensi dalam membangun budaya akademik pada madrasah lain khususnya dalam mengintegrasikan nilai pesantren dengan tuntutan akademik modern. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi perumusan kebijakan pendidikan yang mendorong penguatan budaya menulis dan publikasi ilmiah di lingkungan pendidikan Islam.

4. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dicermati. Pertama, ruang lingkup penelitian terbatas pada satu madrasah sehingga generalisasi penelitian masih perlu dilakukan secara hati-hati. Kedua, pendekatan penelitian yang bersifat kualitatif membuat hasil penelitian sangat bergantung pada kedalaman data wawancara dan interpretasi peneliti sehingga potensi subjektivitas tidak dapat dihindari.

Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak madrasah dengan karakteristik yang beragam serta menggunakan pendekatan metode campuran agar memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif. Penelitian lanjutan juga dapat mengkaji dampak jangka panjang pembinaan penulisan dan publikasi karya ilmiah terhadap prestasi akademik dan kesiapan siswa pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini dapat kami simpulkan bahwa praktik penulisan karya tulis ilmiah MAUWH telah berlandaskan pendidikan ilmiah epistemik yang jelas dan terstruktur. Siswa dapat memahami karya tulis ilmiah sebagai proses konstribusi pengetahuan berbasis observasi, kajian pustaka, dan penalaran logis yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islam. Program penulisan yang terjadwal, pendampingan guru pembimbing, serta publikasi melalui jurnal internal dan ajang ilmiah nasional berkontribusi dalam membentuk budaya literasi ilmiah dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Jika dilihat secara keilmuan, penelitian ini berkontribusi dalam memperkuat kajian pendidikan ilmiah epistemic dengan menunjukkan bahwa kemampuan epistemic dapat diterapkan secara praktis pada pendidikan menengah berbasis pesantren. Temuan ini memberikan kontribusi praktis sebagai model pembinaan literasi dan publikasi ilmiah yang dapat direplikasi oleh lembaga pendidikan Islam lainnya.

Dari penelitian ini, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas subjek dan lokasi penelitian menggunakan pendekatan metode campuran serta mempelajarai dampak jangkan panjang mengenai pembinaan penulisan karya tulis ilmiah terhadap prestasi akademik dan kesiapan siswa pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

DAFTAR PSUTAKA

Annasthasya, D., Alfindoria, I., Rahayu, S., & Khair, O. I. (2025). Metodologi Penelitian Kualitatif: Tinjauan Literatur dalam Konteks Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 3*(7), 423–429. https://doi.org/10.60126/jim.v3i7.1070

Assyakurrohim, D., Ikhram, D., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Metode Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer, 3*(1), 1–9. https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1951

Åström Elmersjö, H., & Zanazanian, P. (Eds.). (2024). *Teachers and the epistemology of history*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-58056-7

Aziz, A. A., Fuad, A. Z., Mas'ud, A., & Asrofuddin Ulil Huda, I. W. (2023). Rasionalitas Epistemik dalam Pendidikan Islam dengan Perspektif Historis untuk Membangun Moderasi Beragama di Indonesia. *Jurnal Muslim Heritage, 8*(1), 7–15. https://doi.org/10.21154/muslimheritage.v8i1.5846

Barnett, B. C. (2022). *Pengantar Filsafat Epistemologi*.

Bengtson, E. (2024). *The epistemology of rhetoric: Plato, doxa, and post-truth*. Windsor Studies in Argumentation. https://doi.org/10.22329/wsia.14.2024

Fairuz, T., Mubarok, N., & Pardosi, S. M. (2025). Pengetahuan Epistemik Siswa SMP di Medan pada Materi Krisis Energi. *Jurnal Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan, 9*(2), 224–232. https://doi.org/10.30738/wacanaakademika.v9i2.21065

Haliq, A., & Mahande, R. D. (2025). Exploring the Impact of Critical Thinking and Digital Literacy on Students' Academic Essay Writing Skills. *Jurnal Diksi, 33*(2), 143–156. https://doi.org/10.21831/diksi.v33i2.88078

Hidayati, N., Farzana, N., Mahdum, & Copriady, J. (2025). Sumber Pengetahuan dalam Filosopi Pendidikan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10*(4), 450–459. https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/36882

Maritsah, I., Anisa, C. N., Yani, S., & Oktari, E. R. (2023). Pelatihan Literasi dalam Meningkatkan Kemampuan Karya. *Jurnal Multidisiplin Pengabdian Kepada Masyarakat, 2*(3), 53–58. https://doi.org/10.58471/pkm.v2i03.1411

Ningthias, D. P., & Rahayu, S. (2025). Learning Cycle 5E Berkonteks Socioscientific Issues (SSI) untuk Meningkatkan Pengetahuan Epistemik Siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 10*(2), 1660–1667. https://doi.org/10.29303/jipp.v10i2.3343

Pettigrew, R., & Weisberg, J. (Eds.). (2019). *The open handbook of formal epistemology*. https://philpapers.org/archive/PETTOH-2.pdf

Qomaruddin, & Sa'diyah, H. (2024). Kajian Teoritis tentang Teknik Analisis Data dalam Penelitian Kualitatif: Perspektif Spradley, Miles dan Huberman. *Journal of Management, Accounting and Administratio, 1*(2), 77–84. https://doi.org/10.52620/jomaa.v1i2.93

Rosalini, M. (2025). Integrasi Berpikir Ilmiah dan Etika Islam untuk Menguatkan Budi Pekerti Siswa di Era Digital. *Jurnal Manajemen dan Pendidikan Agama Islam, 3*(6), 245–258. https://doi.org/10.61132/jmpai.v3i6.1596

Safitri, E., & Fadly, W. (2024). Pemahaman Siswa terhadap Keyakinan Epistemik dan Implementasi pada Materi Bencana Alam Berbasis Socio-Scientific Issue. *Jurnal Tadris IPA Indonesia, 4*(2), 198–212. https://doi.org/10.21154/jtii.v4i2.3155

Syamruddin, K. (2024). Menumbuhkembangkan Minat dan Budaya Menulis Karya Ilmiah di Kalangan Siswa-Siswi SMK Link and Match, Kota Tangerang Selatan, Banten. *Jurnal*

Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Society Engagement), 5(1), 38–57. https://doi.org/10.33753/ijse.v5i1.156

Tamayo Alzate, O. E. (2025). Critical thinking and epistemic sophistication in science education. *Journal of Intelligence, 13*(8), Article 93. https://doi.org/10.3390/jintelligence13080093

Umar, U., Kadir, A., Wajdi, M., Slamet, A., Fitrah, M., & Rafiuddin, R. (2025). Bibliometric Analysis: Global Research Trends on Students' Epistemic Beliefs in Educational Process in the Last Decade. *Jurnal Eduscience, 12*(4), 930–945. https://doi.org/10.36987/jes.v12i4.7004

Yang, F.-Y., Bhagat, K. K., Brandmo, C., Zhan, W.-Y., & Bråten, I. (2025). Modeling relationships among beliefs about scientific knowledge, beliefs about justification for knowing in science, and argumentative reasoning about a climate-related issue. *European Journal of Psychology of Education, 40*(1), Article 26. https://doi.org/10.1007/s10212-024-00922-6