

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan wujud pengembangan sumber daya manusia yang menjadikan pendidikan sebagai langkah utama dalam mendidik peserta didik dan mengembangkan potensi akademiknya. Pendidikan sendiri memasukkan komunikasi dan interaksi sebagai kegiatan antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berhasil atau tidaknya tercapainya tujuan pembelajaran ditentukan oleh guru, karena guru tidak hanya mementingkan pembelajaran saja, tetapi guru harus mampu membimbing siswa untuk tumbuh dan saling berkembang dalam sikapnya, secara jasmani, dan kemampuan psikis.¹

Proses belajar mengajar itu penting, yang memadukan interaksi antara siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan. Pendekatan yang berbeda harus digunakan untuk mendukung terwujudnya pemahaman yang diinginkan. Selain itu, metode pengajaran juga penting karena merupakan tonggak awal dalam penguasaan pembelajaran.

Fakta bahwa tujuan pembelajaran tidak selalu tercapai dengan baik menunjukkan betapa pentingnya metode pembelajaran. Menurut Kusuma dan Purwanti dalam Kompetensi Pedagogik dan Manajemen Pembelajaran, kompetensi adalah bagaimana seorang pendidik memiliki kemampuan keahlian yang sesuai dengan apa yang akan mereka ajarkan dan sejauh mana mereka

¹ Amelia Putri Wulandari dkk., “Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar,” *Journal on Education* 5, no. 2 (22 Januari 2023): 3928–36, <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>.

mampu menyampaikan materi yang diajarkan. Dalam situasi seperti ini, seorang pendidik harus memiliki kemampuan untuk menguasai kelas secara efektif, serta pengetahuan tentang media.

Kemudian berbicara tentang metode apa yang cocok dalam pembelajaran PAI. Peneliti sedikit menjabarkan terlebih dahulu fungsi-fungsi pembelajaran PAI yang sangat penting agar dalam mengatasi masalah dalam belajar siswa dapat terjawab. Fungsi-fungsi dalam metode pembelajaran PAI ada empat: 1. Mengarahkan keberhasilan belajar, 2. Memberikan kemudahan peserta didik untuk belajar berdasarkan kemampuannya, 3. Mendorong usaha kerjasama dalam kegiatan belajar mengajar, 4. Memberikan inspirasi terkait materi yang dipahami.²

Melihat kegiatan yang telah diuraikan di atas, peneliti mengusulkan suatu metode pembelajaran berbasis pemikiran komputasional, yang membantu memahami materi pembelajaran dan memecahkan permasalahan pembelajaran di kelas khususnya pembelajaran PAI. *Computational thinking*, diperkenalkan oleh Seymour Papert pada tahun 1980 dan 1996 digunakan pada konteks matematika. Pada saat itu, fokus terhadap dua aspek komputasi, dimana tujuannya adalah untuk melahirkan pemikiran yang baru dan meningkatkan pemikiran juga perubahan terhadap pola akses ke pengetahuan.³

² “Metodologi Pembelajaran PAI.pdf,” 11, diakses 19 Maret 2024, <https://repository.radenfatah.ac.id/24551/1/Metodologi%20Pembelajaran%20PAI.pdf>.

³ Sharif University of Technology dan Yahya Tabesh, “Computational Thinking: A 21st Century Skill,” *OLYMPIADS IN INFORMATICS* 11, no. 2 (1 Juli 2017): 65–70, <https://doi.org/10.15388/loi.2017.special.10>.

Computational thinking jika dilihat secara bahasa adalah kemampuan pemecahan masalah dengan pendekatan teknik ilmu komputer (informatika).⁴ Wing J. M. menyatakan bahwa pemikiran komputasi tidak selalu melibatkan komputer, tetapi dapat melibatkan manusia juga. Menurutnya, pemikiran komputasi harus memiliki kemampuan dominan dalam pemecahan masalah melalui pendekatan *computational thinking*. Sejalan dengan hal tersebut, berpikir komputasional merupakan serangkaian proses panjang untuk merumuskan suatu masalah dan mencari cara penyelesaiannya sedemikian rupa sehingga dalam konsep komputer yaitu manusia atau mesin dapat bekerja sama secara efektif.⁵ Kemudian, Polya memberikan pendapat bahwa terdapat empat tahapan yang dilakukan dalam memecahkan permasalahan, yaitu: 1) memahami permasalahan secara kompleks; 2) membuat perencanaan; 3) menyelesaikan masalah sesuai dengan perencanaan; 4) meninjau kembali.⁶

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga dikemukakan oleh Hudojo yang menyatakan bahwa adanya pemecahan masalah efektif dalam pembelajaran karena alasan yang sangat spesifik dalam pendidikan matematika, antara lain: 1) siswa dapat memilih informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan mempelajari hasilnya; 2) munculnya kepuasan spiritual; 3)

⁴ Duwi Nuvitalia dkk., “Profil Kemampuan Berpikir Komputasional (*Computational Thinking*) Siswa SMP Negeri Se-Kota Semarang Tahun 2022,” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 13, no. 2 (30 September 2022): 211–18, <https://doi.org/10.26877/jp2f.v13i2.12794>.

⁵ Ajeng Rara Veronica, Tatag Siswono, dan Wiryanto Wiryanto, “Hubungan Berpikir Komputasi dan Pemecahan Masalah Polya pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar,” *ANARGYA Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 5 (2 Juli 2022): 115–26, <https://doi.org/10.24176/anargya.v5i1.7977>.

⁶ Cahya Ulfa Kamila, Ardisa Pangestu Nur Waskito, dan Christiyanti Aprinastuti, “Integrasi Computational Thinking Pada Pembelajaran Dengan Model Problem Based Learning Di Sekolah Dasar,” *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)* 6, no. 3 (14 Mei 2023), <https://doi.org/10.22460/collase.v6i3.17459>.

potensi intelektual peserta didik meningkat; 4) siswa belajar melakukan penemuan dengan melalui proses penemuan.⁷

Computational thinking mampu mendorong adanya peserta didik untuk memecahkan masalah dalam setiap bidang seperti halnya pada mata pelajaran pendidikan agama islam. Hal ini selaras apa yang dijelaskan oleh Rachim yang mendefinisikan bahwa berpikir komputasional merupakan kemampuan kognitif yang memungkinkan siswa mengenali pola, memecah masalah kompleks menjadi bagian-bagian kecil, mengorganisasikan dan membuat langkah-langkah untuk menyajikan solusi, serta membuat representasi data melalui simulasi.⁸

Berpikir komputasional terkait dengan beberapa teori komputasi. Aho menyatakan bahwa berpikir komputasi adalah sebuah proses berpikir yang erat kaitannya dengan merumuskan masalah, yang pada gilirannya dapat digambarkan sebagai langkah komputasi dan algoritmik. Tujuan dari proses ini adalah penemuan model komputasi yang sesuai dengan penemuan masalah dan hasilnya.

Berpikir komputasi dapat membiasakan otak untuk lebih kreatif, berasumsi logis, dan terstruktur. Kemampuan ini juga menjadi salah satu kemampuan yang sangat penting, namun kemampuan tersebut masih sangat lemah ketika diterapkan pada peserta didik.

⁷ Luthfiyani Indah Putri Rahmadhani, “Kemampuan Komputasional Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Smp Melalui Digital Project Based Learning Ditinjau Dari Self Efficacy” (other, Universitas Negeri Semarang, 2020), <https://lib.unnes.ac.id/44614/>.

⁸ Lintang Sekar Danindra dan Masriyah -, “Proses Berpikir Komputasi Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Pola Bilangan Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin,” *MATHEdunesa* 9, no. 1 (5 Juni 2020): 95–103, <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n1.p95-103>.

Berdasarkan pemaparan singkat diatas, peneliti mencoba untuk meneliti tentang: “ **Penggunaan Metode Pembelajaran Berbasis *Computational Thinking* dalam Mata Pelajaran PAI Di Mts Raudlatut Thalabah**”.

B. Fokus Penelitian

Adapun fokus penelitian dari latar belakang/ konteks penelitian di atas sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran *computational thinking* dalam mata pelajaran PAI di MTs Raudlatut Thalabah?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran *computational thinking* dalam mata pelajaran PAI di MTs Raudlatut Thalabah?
3. Bagaimana evaluasi metode pembelajaran *computational thinking* dalam mata pelajaran PAI di MTs Raudlatut Thalabah?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai peneliti adalah adanya penemuan, pengembangan, dan membuktikan sebuah pengetahuan baru. Secara khusus tujuan penelitian kualitatif adalah untuk menemukan, maka adanya tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan tentang perencanaan adanya penggunaan metode *computational thinking* dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam.
2. Mendeskripsikan tentang pelaksanaan adanya penggunaan metode *computational thinking* pada mata pelajaran pendidikan agama islam.

3. Mendeskripsikan sejauh mana adanya penggunaan metode pembelajaran yang efektif dengan penggunaan *computational thinking* dalam mata pelajaran PAI di MTs Raudlatut Thalabah.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah mengetahui sejauh mana pemanfaatan dan kegunaan penelitian terhadap pembelajaran pendidikan agama islam. Adapun beberapa manfaat yang bisa diharapkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penulis

Sebagai salah satu syarat dalam melakukan penyusunan skripsi dan diharapkan dalam penyusunannya dapat memberikan tambahan pengetahuan tentang bagaimana penggunaan metode *computational thinking* dalam pembelajaran pendidikan agama islam.

2. Manfaat teoritis

- a. Sebagai bahan referensi untuk menambah wawasan bagi pembaca dalam memahami terkait metode tersebut.
- b. Untuk peneliti baru, diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi dan rujukan dalam penelitian yang berkaitan dan sifatnya sebagai pelengkap atau penelitian lanjutan.

3. Manfaat praktis

- a. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan, bahan evaluasi guru dalam kegiatan belajar mengajar dan memberi motivasi guna meningkatkan kualitas siswa.

b. Bagi siswa

Dalam penelitian ini diharapkan menjadi sarana tambahan dalam belajar pendidikan agama islam dan mengetahui kemampuan berpikir komputasinya.

c. Bagi instansi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan masukan untuk sekolah dalam mengembangkan pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kemampuan *computational thinking* siswa dalam menyelesaikan masalah pendidikan agama islam.

E. Definisi Oprasional

Definisi operasional perlu adanya dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam pemahaman pembahasan sekaligus sebagai arahan pengumpulan data di lapangan. Dengan demikian, pembaca akan lebih mudah dan terarah memahami tujuan penelitian ini. Berikut definisi operasional dalam judul penelitian tentang: **“Penggunaan Metode Pembelajaran Berbasis *Computational Thinking* dalam Mata Pelajaran PAI di Mts Raudlatut Thalabah”**.

1. Metode adalah cara atau langkah yang dijalankan untuk mencapai sebuah tujuan tertentu. Metode pembelajaran adalah sebuah teknik yang harus dikuasai oleh pendidik atau guru dalam penyajian materi

ajar kepada peserta didik agar dapat kondusif dalam pemahaman pada kegiatan belajar mengajar.

2. *Computational thinking*, adalah sebuah kemampuan memecahkan masalah dengan menerapkan ilmu komputasi. *Computational thinking* juga mampu menguraikan masalah menjadi beberapa bagian atau tahapan kecil, sehingga menghasilkan solusi yang tepat dan dapat dipahami.
3. Pendidikan agama islam (PAI) adalah Usaha yang terdiri dari pendidikan, bimbingan, dan dukungan terhadap anak agar pada akhir pendidikannya dapat memahami, menghargai, dan memahami Islam, serta dapat dijadikan pedoman dalam kehidupannya sehari-hari, baik secara pribadi maupun sebagai sebuah komunitas.

F. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini, peneliti mengambil beberapa sumber yang relevan dari beberapa jurnal, diantaranya:

1. Skripsi Imroatul Mufidah, Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Tahun 2018 berjudul “Profil Berpikir Komputasi pada Tugas Berang-berang Berdasarkan Kecerdasan Logis Matematis Siswa”. Tujuan penelitian peneliti adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir komputasi siswa kelas VII sekolah saat melakukan berbagai tugas seperti perbedaan kecerdasan logis matematis siswa. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, dimana subjeknya terdiri dari 2 siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi,

2 siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang, dan 2 siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan teknik bebras task dan wawancara, selanjutnya data dianalisis berdasarkan tingkat berpikir komputasi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemikiran komputasional siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi melakukan berbagai tugas, seperti dekomposisi, pengenalan pola, berpikir algoritmik, dan generalisasi dan abstraksi pola. Mereka juga melakukan tugas lain, seperti berpikir algoritmik, pengenalan pola, dan dekomposisi. Sementara itu, pemikiran komputasional siswa dengan kecerdasan logika matematis rendah adalah dekomposisi dan pemikiran algoritmik ketika melakukan berbagai tugas.⁹

2. Tesis karya M. Gunawan Supiarmo, Universitas Islam Nasional Maulana Malik Ibrahim Malang MA Program Pendidikan Matematika Tahun 2021 dengan judul “ Transformasi Proses Berpikir Komputasi Siswa SMA dalam Pemecahan Masalah Matematika Melalui Refleksi”. Dari penelitian yang dilakukan, tujuan peneliti adalah mendeskripsikan perubahan proses berpikir komputer siswa dalam menyelesaikan masalah matematika melalui refleksi kelas XI MA Daruttauhid Malang dan SMA Islam Sabilurrosyad. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Materi penelitian terdiri dari respon siswa, hasil reflektif dan hasil wawancara semi terstruktur. Teknik analisis data pada penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data, dan

⁹ Imroatul Mufidah, “*Profil Berpikir Komputasi Dalam Menyelesaikan Bebras Task Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa*” (undergraduate, UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), <http://digilib.uinsa.ac.id/28697/>.

pengambilan keputusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya lemah mengalami asimilasi hanya pada tahap dekomposisi, sedangkan pada tahap pengenalan pola, abstraksi, dan berpikir algoritmik terjadi pada akomodasi. Hal ini dikarenakan siswa langsung memahami masalahnya, namun memerlukan refleksi untuk mengembangkan strategi dan memperbaiki kesalahan serta menerapkan algoritma yang tidak sempurna untuk mengimplementasikan rencana tersebut. Sedangkan pemecahan masalah siswa mengalami asimilasi pada tahap dekomposisi dan pengenalan pola karena siswa dapat langsung memahami masalah dan menyusun strategi, sedangkan adaptasi terjadi pada tahap abstraksi dan berpikir algoritmik karena siswa memerlukan refleksi untuk memperbaiki kesalahan dan menyelesaikan algoritma yang belum lengkap dalam melaksanakan rencana aplikasi untuk memecahkan masalah matematika.¹⁰

3. Penelitian Terdahulu Jurnal Karya Fuanny Rosyita Widyawati, Dan Hafidz (2023) Dengan Judul “ Implementasi *Computational Thinking* Pada Embelajaran PAI Di SMA N 1 Gondang.” Penelitian lapangan ini bertujuan untuk menjelaskan penerapan pemikiran komputasi dan faktor penghambat dan pendorong metode CT untuk pemecahan masalah. Metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologis digunakan. Tempat penelitian adalah SMA Negeri 1 Gondang yang terletak di Kecamatan Gondang, Kabupaten Sragen. Untuk mengumpulkan data, observasi,

¹⁰ Mohammad Gunawan Supiarmo, “*Transformasi proses berpikir komputasional siswa sekolah menengah atas pada pemecahan masalah matematika melalui refleksi*” (masters, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2021), <http://etheses.uin-malang.ac.id/32047/>.

wawancara, dan dokumentasi digunakan. Peneliti menguji keabsahan data dengan subjek waka kurikulum, guru PAI, dan siswa kelas X dengan triangulasi sumber dan teknik. Analisis data mencakup reduksi data, penyajian data, dan verifikasi kesimpulan. Hasil diskusi menunjukkan bahwa siswa kelas X memerlukan penggunaan *Computational Thinking* dalam pembelajaran PAI karena mereka adalah peralihan dari SMP ke SMA.¹¹

4. Penelitian Terdahulu Jurnal Karya Nadya Putri Kharisma, Burhanudin Abdul Karim Mantau, Dan Yanty K. Manopo (2024) dengan judul “Strategi Pembelajaran PAI Dalam Membentuk Pola Pikir Digital, *Computational Thinking*, Berbasis Teknologi Informasi pada pembelajaran PAI.” Penerapan strategi pembelajaran seperti integrasi teknologi, pembelajaran kolaboratif, pemecahan masalah, literasi digital, dan penilaian formatif memungkinkan siswa mengasah kemampuan berpikir yang penting dalam dunia digital. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kepustakaan atau library research dengan fokus pada jurnal dan buku tentang strategi guru dan pemikiran *computatinal thinking*. Hasil Penelitian menunjukkan Guru PAI memiliki peran kunci dengan terus mengembangkan keterampilan dan pengetahuannya dalam mengintegrasikan TI dalam pembelajaran. Dukungan dari sekolah dan pemerintah, melalui pelatihan, sumber daya, dan pedoman, menjadi esensial untuk memastikan efektivitas

¹¹ Fuanny Rossyita Widyawati Dan Hafidz Hafidz, “Implementasi *Computational Thinking* Pada Pembelajaran PAI Di SMA N 1 Gondang,” *At Tuots: Jurnal Pendidikan Islam*, 11 Februari 2023, 322–27, <https://doi.org/10.51468/Jpi.V5i001.242>.

pembelajaran PAI berbasis TI. Dengan demikian, pembelajaran PAI berbasis TI menjadi alat yang kuat untuk membentuk siswa sebagai individu yang kompeten dalam berpikir digital dan siap menghadapi tuntutan dunia digital yang terus berkembang.¹²

5. Penelitian terdahulu jurnal karya Nuril Ayyamil Izzah, Anggun Suwaibatulilla, Siti Khasyifatin, Rina Tut Jayati, Dan Supeno (2023) Yang Berjudul “ Profil *Computational Thinking* Skill Siswa SMP Dalam Pembelajaran IPA”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil *Computational Thinking* Skill (CTS) siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran IPA materi usaha, energi, dan pesawat sederhana. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A dan IX A SMP Negeri 4 Jember dengan jumlah total 64 siswa dari masing-masing kelas sebanyak 32 siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes essay *Computational Thinking* sebanyak 5 butir soal, yang selanjutnya dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa level kemampuan CTS siswa kelas VIII sebesar 35,97 sehingga dikategorikan rendah dan level kemampuan CTS siswa kelas IX sebesar 53,59 yang telah diberikan perlakuan sehingga dikategorikan sedang. Level tertinggi

¹² Nadya Putri Kharisma, Burhanudin Abdul Karim Mantau, dan Yanty K. Manoppo, “Strategi Pembelajaran PAI dalam Membentuk Pola Pikir Digital, *Computational Thinking*, Berbasis Teknologi Informasi pada Pembelajaran PAI,” *Pekerti: Journal Pendidikan Islam dan Budi Pekerti* 6, no. 1 (29 Februari 2024): 13–25.

yang dapat dicapai siswa kelas VIII adalah 55,47% yaitu kemampuan pengenalan pola.¹³

G. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang digunakan oleh penulis dalam skripsi sebagai berikut

Bab I: Pendahuluan, yang membahas tentang: a) konteks penelitian, b) fokus penelitian, c) tujuan penelitian, d) kegunaan penelitian, e) definisi operasional, f) penelitian terdahulu, g) sistematika bahasa.

Bab II: Kajian putaka yang membahas tentang a) Metode Pembelajaran, b) *Computational Thinking*, dan c) Pendidikan Agama Islam.

Bab III: yang membahas tentang. Metode penelitian, yang terdiri dari a) pendekatan penelitian, b) kehadiran peneliti, c) lokasi peneliti, d), sumber data, e), prosedur pengumpulan data, f) teknik analisis data, g), pengecekan keabsahan data, h) tahap penelitian.

Bab IV: Paparan dan Pembahasan, yang membahas tentang a) hasil penelitian, meliputi: 1) latar belakang obyek, 2) deskripsi umum, dan b) pembahasan penelitian.

Bab V: Penutup, yang terdiri dari: a) kesimpulan, dan b) saran.

¹³ Nuril Ayyamil Izzah dkk., “Profil *Computational Thinking* Skill Siswa SMP Dalam Pembelajaran IPA,” *Jurnal Paedagogy* 10, no. 4 (17 Oktober 2023): 1218–25, <https://doi.org/10.33394/jp.v10i4.9193>.