

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perguruan Tinggi (PT) sebagai pencetak generasi akademis penerus bangsa, punya tantangan besar, dalam membentuk sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan terampil. Terutama pada era revolusi industri 4.0 yang ditandai oleh berkembang pesatnya digitalisasi dan AI, dibutuhkan sumber daya manusia yang dapat memanfaatkan teknologi dalam memecahkan masalah sehingga dapat secara efisien dalam pengambilan keputusan. Disamping itu, dalam era ini kompetensi yang diharapkan dimiliki seseorang adalah keterampilan dasar 4C yaitu: 1. *Critical Thinking* (berpikir kritis), 2. *Communication* (komunikasi), 3. *Collaboration* (kolaborasi) 4. *Creativity and Innovation* (kreatif dan inovatif) (Hadiapurwa et al., 2021). Selain kemampuan tersebut, kemampuan lain yang juga penting dimiliki seseorang adalah kemampuan Berpikir Komputasional (*computational thinking* (CT)).

Kemampuan berpikir komputasional merupakan suatu cara untuk menemukan solusi dari suatu masalah dengan menggunakan suatu algoritma, tetapi bukan berpikir seperti komputer, melainkan komputasi dalam hal berpikir untuk memformulasikan masalah dalam bentuk masalah komputasi serta menyusun solusi komputasi yang baik (dalam bentuk algoritma) atau menjelaskan mengapa tidak ditemukan solusi yang sesuai (Cahdriyana & Richardo, 2020). Menurut (Kamil et al., 2021) kemampuan berpikir komputasional merupakan proses berpikir yang terlibat dalam merumuskan masalah dan mengungkapkan solusinya sedemikian

rupa sehingga komputer, manusia atau mesin dapat bekerja secara efektif. Walaupun kesannya kemampuan berpikir komputasional identik dengan bidang ilmu komputer, tetapi kemampuan berpikir komputasional adalah keterampilan dasar yang dibutuhkan semua orang untuk membaca, menulis, dan berhitung (Kamil et al., 2021). Pada pembelajaran matematika, kemampuan berpikir komputasional digolongkan pada keterampilan kognitif. Prosesnya diawali dengan mengenalkan siswa pada pemecahan masalah yang kompleks dan sulit kemudian mengubahnya menjadi tahapan yang lebih sederhana. Selain itu, bisa juga dengan meminta siswa mengenali pola yang ada pada masalah, kemudian menciptakan serangkaian tahapan baru untuk memperoleh solusi atau merangkai kesimpulan dari sebuah simulasi. Oleh karena itu, kemampuan berpikir komputasional perlu dikembangkan oleh siswa.

Kemampuan berpikir komputasional merupakan cara manusia dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan dekomposisi dan abstraksi dalam menguraikan masalah kompleks yang luas (Wing, 2006). Kemampuan berpikir komputasional menggunakan pemikiran matematis secara umum sebagai pendekatan dalam memecahkan masalah. Kemampuan berpikir komputasional telah mulai mempengaruhi pengetahuan dan profesi selain ilmu pengetahuan alam dan teknik mesin (Wing, 2008). Terdapat beberapa pendapat berbeda mengenai komponen-komponen kemampuan berpikir komputasional, namun secara umum komponen-komponen tersebut adalah abstraksi, dekomposisi, pengenalan pola, dan berpikir algoritma. Dengan adanya peningkatan teknologi informasi dan komunikasi, kemampuan berpikir komputasional menjadi salah satu kemampuan

penting yang membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan yang penting dan atraktif untuk pengembangan kognitif dan kesempatan lapangan pekerjaan di masa depan (Leung, 2021).

Karakteristik dari kemampuan berpikir komputasional adalah menguraikan masalah saat perumusan masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan lebih mudah dikelola, sehingga memungkinkan siswa untuk memperoleh prosedur yang lebih mudah dan efisien (Mauliani, 2020). Dasar dari kemampuan berpikir komputasional lebih terfokus pada berpikir dengan menggunakan logika untuk memecahkan masalah, sehingga dapat melatih otak dalam berpikir logis, terstruktur dan kreatif (Rahmadhania & Mariani, 2021). Kemampuan berpikir komputasional mewakili terminologi yang mencakup serangkaian proses penalaran kompleks yang digunakan untuk menyatakan dan memecahkan masalah melalui alat komputasi. Kemampuan mensistematisasikan masalah dan menyelesaikannya dengan cara-cara tersebut saat ini dianggap sebagai keterampilan yang harus dikembangkan oleh semua siswa, bersama dengan Bahasa, Matematika dan Sains (Barcelos et al., 2018). Untuk itu penting bagi seorang guru memiliki kemampuan berpikir komputasional yang baik agar dapat mengintegrasikannya dalam pembelajaran matematika.

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika sebagai calon guru matematika memiliki peran vital dalam pembangunan di abad 21 ini. Untuk itu Program Studi Pendidikan Matematika Undiksha memandang penting mahasiswa dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan untuk dapat beradaptasi dengan perubahan+ teknologi dan informasi yang sangat cepat. Selain hal tersebut,

Program Pendidikan Matematika Undiksha juga menyiapkan lulusannya dengan berbagai kemampuan untuk menunjang pembelajaran matematika, salah satu kemampuan tersebut adalah kemampuan berpikir komputasional. Melalui kemampuan ini diharapkan nantinya ketika menjadi guru, mahasiswa mampu memfasilitasi siswa dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah dengan efisien (Sunendar et al., 2019). Salah satu mata kuliah yang sangat berkaitan dengan kemampuan berpikir komputasional adalah Mata Kuliah Pemodelan Matematika. Dalam kurikulum Program Studi Pendidikan Matematika mata kuliah ini muncul di semester V. Melalui mata kuliah ini mahasiswa diajak untuk mengembangkan kemampuan mematisasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari kedalam model matematika yang nantinya harus diselesaikan. Dengan kata lain kemampuan yang menjadi perhatian utama adalah kemampuan pemecahan masalah. Mengacu pada definisi kemampuan berpikir komputasional (Gadanidis et al., 2017; John et al., 2017; Sung et al., 2017), kemampuan berpikir komputasional adalah sebuah proses penyelesaian masalah, sehingga kemampuan berpikir komputasional sangat mungkin muncul dalam proses pembuatan dan penyelesaian pemodelan matematika.

Berdasarkan pemaparan di atas, terlihat pentingnya peran kemampuan berpikir komputasional dalam memecahkan masalah matematis. Namun fakta di lapangan membuktikan bahwa kemampuan berpikir komputasional belum banyak diintegrasikan dalam proses pemecahan masalah, termasuk pemecahan masalah matematis. Di beberapa negara implementasi dalam pembelajaran berbasis kemampuan berpikir komputasional di sekolah dasar dan menengah masih belum

banyak dikembangkan, sedangkan di Indonesia pendidikan berbasis kemampuan berpikir komputasional belum diimplementasikan secara luas (Zamzami et al., 2020) . Hal ini dapat dilihat dari rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia. Menurut hasil PISA 2018, Indonesia berada pada peringkat 10 terbawah dari 79 negara partisipan, dengan skor 379 untuk kemampuan matematika. Dalam kerangka kerja PISA 2021, kemampuan literasi matematis masih menjadi pokok pembahasan PISA, hanya saja kemampuan ini didefinisikan ulang secara drastis oleh OECD.

Kerangka kerja PISA 2021 melihat bahwa literasi matematis yang awalnya fokus pada kemampuan perhitungan dasar harus didefinisikan ulang dengan memperhatikan kemajuan teknologi yang sangat cepat. Dalam draft kerangka kerja tersebut, literasi matematika disebut haruslah mencakup hubungan sinergis dan timbal balik antara *mathematical thinking ability* (kemampuan berpikir matematis) dan *computational thinking ability* (kemampuan berpikir komputasional) (Zuhair Zaid, 2021). Menurut OECD (2022) yang merupakan penyelenggara PISA, terdapat sekitar 71% siswa Indonesia yang tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika atau dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa Indonesia yang mengalami kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika (Wuryanto & Abduh, 2022). Penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah PISA adalah siswa yang belum terbiasa untuk memecahkan masalah sesuai dengan prosedur yang benar (Hidayat et al., 2022). Salah satu mengapa hal ini bisa terjadi adalah guru sendiri juga belum mampu memfasilitasi siswa dalam memecahkan masalah

melalui kemampuan berpikir komputasional ini. Padahal guru merupakan salah satu kunci dalam keberhasilan siswa dalam pembelajaran di kelas. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Hartawan et al. (2024) yang menyatakan bahwa guru belum mampu memfasilitasi siswa dengan baik berkaitan dengan kemampuan berpikir komputasional siswa karena guru sendiri belum benar-benar memahami mengenai CT. Nuvitalia et al. (2022) juga menyatakan bahwa diperlukan kompetensi guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir komputasional siswa terlebih lagi mahasiswa pendidikan matematika yang nantinya akan menjadi guru matematika.

Jika dilihat secara umum pendidikan di Indonesia belum banyak mengembangkan kemampuan berpikir komputasional siswa, termasuk mahasiswa pendidikan matematika yang nantinya sebagai calon guru matematika. Sebagai calon guru hendaknya mereka perlu memiliki kemampuan berpikir komputasional yang baik dalam menyelesaikan masalah sebagai salah satu penguasaan kompetensi guru yang nantinya dapat digunakan saat memfasilitasi siswa dalam menyelesaikan masalah. Dalam penyelesaian masalah matematika erat kaitanya dengan logika.

Matematika dan logika sangat berkaitan erat karena keduanya menggunakan penalaran, aksioma dan aturan untuk menarik kesimpulan. Misalkan dalam pembuktian matematis didasarkan pada penalaran logis dan logika sering digunakan untuk memformalkan penalaran matematis. Hal ini didukung dengan pernyataan (Noto et al., 2023) bahwa penyelesaian masalah matematika sangat berkaitan dengan logika, menurut (Suwarno et al., 2020) kecerdasan logis sangat berpengaruh dalam kemampuan pemecahan masalah. Dalam kemampuan berpikir komputasional diperlukan kecakapan menghitung, merumukan masalah, serta

memecahkan perhitungan matematis yang kompleks. Kecakapan inilah yang disebut dengan kecerdasan logis matematis (Faizah, F., Sujadi, I., Setiawan, 2017). Dalam memecahkan masalah, seseorang yang memiliki kecerdasan logis matematis, mampu menyusun urutan penyelesaian masalah dengan logis. Oleh sebab itu jika ingin meningkatkan kemampuan berpikir komputasional siswa, hendaknya perhatikanlah kecerdasan logis matematis yang dimiliki oleh siswa tersebut (Yuliana, 2015).

Pada penelitian sebelumnya, (Hartawan et al., 2024) mendeskripsikan kemampuan berpikir komputasional siswa SMP N 1 Seririt, dengan kategori sedang dengan persentase setiap komponen kemampuan berpikir komputasionalnya adalah 47,25% (dekomposisi), 35,25% (pengenalan pola dan generalisasi), 50,38% (abstraksi), dan 29,88% (berpikir algoritma). Hal serupa juga ditemukan oleh (Abidi et al., 2023), yaitu secara umum kemampuan berpikir komputasional siswa termasuk dalam kategori cukup. Sama halnya dengan penelitian (Hartawan et al., 2024), pada penelitian ini menggunakan indikator kemampuan berpikir komputasional yang sama yaitu dekomposisi, pengenalan pola dan generalisasi, abstraksi dan berpikir algoritma. Kedua hasil penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa masih ada siswa yang masih memiliki kemampuan berpikir komputasional yang rendah, namun penelitian itu belum mengkaji lebih mendalam jika ditinjau dari kecerdasan logis matematis siswa. Menurut (Moschella & Basso, 2020) terdapat hubungan antara kemampuan berpikir komputasional dengan kecerdasan logis. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa kecerdasan logis siswa yang

baik akan berdampak pada kemampuan berpikir komputasional yang baik pula, namun belum ada penelitian yang mengkaji lebih mendalam mengenai bagaimana deskripsi kemampuan berpikir komputasional ditinjau dari kecerdasan logisnya.

Selain kemampuan berpikir logis, salah satu factor lain yang dapat mempengaruhi kognitif seseorang adalah jenis kelamin. (Durak et al., 2018) meneliti tentang seberapa besar beberapa variable (salah satunya jenis kelamin) menjelaskan kemampuan berpikir komputasional. Arends (2008) menjelaskan bahwa terdapat perbedaan kognitif antara laki-laki dan perempuan, termasuk dalam memecahkan soal pemecahan masalah matematika. Dari perbedaan cara berpikir tersebut, tentu akan mempengaruhi proses Berpikir Komputasional siswa laki-laki dan perempuan dalam memecahkan masalah. (Anggraini et al., 2019) menganalisis kemampuan berpikir tingkat tinggi antara siswa laki-laki dan perempuan kelas VIII. Hasil penelitiannya menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa perempuan dan laki-laki, dimana siswa perempuan memiliki persentase lebih tinggi pada 4 indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi sedangkan siswa laki-laki lebih tinggi hanya pada satu indikator. Sedangkan (Turmuzi et al., 2024) menyampaikan bahwa pemahaman konsep siswa dipengaruhi oleh gender. Perempuan cenderung memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan laki-laki pada setiap gaya belajar, kecuali gaya belajar kinestetik dimana laki-laki memiliki pemahaman yang sedikit lebih baik. Hasil penelitian tersebut berbeda dengan pendapat (Lynn, 2013) yang menyatakan bahwa laki-laki memiliki kemampuan kognitif yang lebih baik dari perempuan. Perbedaan pandangan terkait pandangan perbedaan jenis kelamin berdampak pada

kemampuan kognitif tampaknya penting untuk dikaji kembali. Untuk itu dalam penelitian ini diteliti tentang “Profil Kemampuan Berpikir Komputasional Calon Guru Matematika ditinjau dari Kecerdasan Logis dan Jenis Kelamin”

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah penelitian, sebagai berikut.

1. Sangat penting bagi mahasiswa sebagai calon guru matematika memiliki kemampuan berpikir komputasional. Namun kenyataannya pembelajaran matematika yang dilakukan selama ini masih belum banyak melatih kemampuan berpikir komputasional mahasiswa.
2. Di beberapa negara implementasi dalam pembelajaran berbasis berpikir komputasional di sekolah dasar dan menengah masih belum dikembangkan, sedangkan di Indonesia pendidikan berbasis berpikir komputasional belum diimplementasikan secara luas.
3. 71% siswa Indonesia yang tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika atau dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa Indonesia yang mengalami kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika.
4. Guru belum mampu memfasilitasi siswa dalam memecahkan masalah melalui kemampuan berpikir komputasional ini. Padahal guru merupakan salah satu kunci dalam keberhasilan siswa dalam pembelajaran di kelas.
5. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa salah satu factor yang menyebabkan belum optimalnya kemampuan berpikir komputasional

siswa adalah guru belum mampu memfasilitasi siswa dengan baik berkaitan dengan kemampuan berpikir komputasional siswa karena guru sendiri belum benar-benar memahami mengenai kemampuan berpikir komputasional.

6. Kajian mengenai kemampuan berpikir komputasional yang dilakukan masih belum mempertimbangkan aspek lainnya, seperti kecerdasan logis matematis dan jenis kelamin.

1.3 Pembatasan Masalah Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang diuraikan di atas, adapun permasalahan penelitian ini dibatasi sebagai berikut.

1. Penelitian ini berfokus pada calon guru matematika.
2. Penelitian ini berfokus pada proses berpikir komputasional calon guru matematika yang ditinjau dari kecerdasan logis matematis dan Jenis Kelamin

1.4 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana profil kemampuan berpikir komputasional calon guru matematika laki-laki dengan kecerdasan logis matematis tinggi dalam menyelesaikan masalah?
2. Bagaimana profil kemampuan berpikir komputasional calon guru matematika laki-laki dengan kecerdasan logis matematis sedang dalam menyelesaikan masalah?

3. Bagaimana profil kemampuan berpikir komputasional calon guru matematika laki-laki dengan kecerdasan logis matematis rendah dalam menyelesaikan masalah?
4. Bagaimana profil kemampuan berpikir komputasional calon guru matematika perempuan dengan kecerdasan logis matematis tinggi dalam menyelesaikan masalah?
5. Bagaimana profil kemampuan berpikir komputasional calon guru matematika perempuan dengan kecerdasan logis matematis sedang dalam menyelesaikan masalah?
6. Bagaimana profil kemampuan berpikir komputasional calon guru matematika perempuan dengan kecerdasan logis matematis rendah dalam menyelesaikan masalah?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir komputasional calon guru matematika laki-laki dengan kecerdasan logis matematis tinggi dalam menyelesaikan masalah.
2. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir komputasional calon guru matematika laki-laki dengan kecerdasan logis matematis sedang dalam menyelesaikan masalah.

3. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir komputasional calon guru matematika laki-laki dengan kecerdasan logis matematis rendah dalam menyelesaikan masalah.
4. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir komputasional calon guru matematika perempuan dengan kecerdasan logis matematis tinggi dalam menyelesaikan masalah.
5. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir komputasional calon guru matematika perempuan dengan kecerdasan logis matematis sedang dalam menyelesaikan masalah.
6. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir komputasional calon guru matematika perempuan dengan kecerdasan logis matematis rendah dalam menyelesaikan masalah.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis, yaitu sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil yang peneliti temukan ini diharapkan bisa memberikan khazanah pengetahuan serta wawasan baru kepada pembaca khususnya sebagai tambahan sumber penelitian. Selain itu peneliti juga mengharapkan pembaca lainnya yang sekiranya tertarik untuk mengkaji topik sejenis, dapat menggunakan hasil temuan ini untuk mendapatkan informasi empiris.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Bagi Dosen

- 1) Melalui profil yang telah dipaparkan, akan memberikan pengetahuan baru bagi dosen sehingga diharapkan dosen dapat menentukan strategi, model, dan metode pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasional mahasiswa sebagai calon guru matematika.

b. Bagi Mahasiswa Sebagai Calon Guru

- 1) Melalui tes yang telah diberikan diharapkan mampu memotivasi mahasiswa untuk mengembangkan lebih dalam kemampuan berpikir komputasional yang dimiliki, sehingga nantinya mampu menyelesaikan masalah yang diberikan sesuai dengan indikator yang disajikan dan juga mampu memfasilitasi siswanya dalam mengembangkan kemampuan berpikir komputasional ketika kelak menjadi guru matematika

c. Bagi Pembaca

- 1) Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menginspirasi pembaca untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan kemampuan berpikir komputasional siswa.

1.7 Penjelasan Istilah

Dalam penelitian ini digunakan beberapa istilah, sehingga diperlukan penjelasan untuk memperjelas definisi serta menyamakan persepsi antara peneliti dan pembaca. Adapun istilah-istilah tersebut dipaparkan berikut ini.

a. Profil

Profil merupakan suatu ungkapan atau gambaran berupa deskripsi atau diagram yang utuh dan alami mengenai sesuatu.

b. Berpikir Komputasional

Berpikir komputasional adalah kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan keterampilan dekomposisi, penemuan pola, abstraksi, berpikir algoritma dan generalisasi untuk mendapatkan suatu penyelesaian dari suatu masalah.

c. Profil Berpikir Komputasional

Profil Berpikir Komputasional dalam penelitian ini adalah gambaran proses berpikir seseorang dalam memecahkan masalah mengacu pada komponen berpikir komputasional.

d. Kecerdasan Logis Matematis

Kecerdasan logis matematis merupakan kecakapan dalam melakukan perhitungan matematis, memahami numerik, berpikir logis dan kemampuan pemecahan masalah. Dalam penelitian ini, kecerdasan logis matematis mahasiswa diukur melalui tes pilihan ganda kemudian dikelompokkan ke dalam tiga tingkatan yaitu kecerdasan tinggi, sedang, dan rendah.

e. Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah kategori yang digunakan untuk membedakan manusia berdasarkan karakteristik biologis dan fisiologis yang berkaitan dengan reproduksi. Secara umum, jenis kelamin dibagi menjadi dua, yaitu laki-laki (pria) dan perempuan (wanita).

f. Calon Guru Matematika

Orang yang sedang belajar di program studi pendidikan matematika suatu perguruan tinggi

1.8 Novelty

Hasil penelitian berkaitan dengan deskripsi kemampuan berpikir komputasional telah dilakukan baik peneliti sendiri maupun peneliti lainya. Hartawan et al. (2024) mendeskripsikan kemampuan berpikir komputasional siswa SMP N 1 Seririt, dengan kategori sedang dengan persentase setiap komponen kemampuan berpikir komputasionalnya adalah 47,25% (dekomposisi), 35,25% (pengenalan pola dan generalisasi), 50,38% (abstraksi), dan 29,88% (berpikir algoritma). Hal serupa juga ditemukan oleh (Abidi et al., 2023), yaitu secara umum kemampuan berpikir komputasional siswa termasuk dalam kategori cukup. Sama halnya dengan penelitian (Hartawan et al., 2024), pada penelitian ini menggunakan indikator berpikir komputasional yang sama yaitu dekomposisi, pengenalan pola dan generalisasi, abstraksi dan berpikir algoritma. Kedua hasil penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang masih memiliki kemampuan berpikir komputasional yang rendah, namun penelitian itu belum mengkaji lebih mendalam jika ditinjau dari kecerdasan logis matematis siswa. Sunendar et al.,

(2019) melakukan analisis terhadap kemampuan berpikir komputasional mahasiswa pendidikan matematika di universitas Siliwangi, dimana dalam penelitiannya melatih mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir komputasional mahasiswa melalui perkuliahan pemodelan matematika, tetapi tidak dilakukan kajian bagaimana gambaran kemampuan berpikir komputasional mahasiswa tersebut. Afifah et al., (2023) mengkaji kemampuan berpikir komputasional siswa pada materi aritmatika sosial ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ), disini terdapat perbedaan kajian dengan yang telah dilakukan peneliti sebelumnya yaitu dengan meninjaunya dari AQ. Hasil penelitian tersebut menunjukkan kemampuan berpikir komputasional siswa dalam aritmatika sosial bervariasi tergantung pada tipe AQ mereka. Lebih lanjut penelitian (Aisy & Hakim, 2023; Nuvitalia et al., 2022; Rosali & Suryadi, 2021) juga meneliti tentang profil kemampuan berpikir komputasional siswa, namun sama halnya dengan penelitian sebelumnya (Hartawan et al., 2024), hanya melihat secara umum kemampuan berpikir komputasional siswa belum dilakukan kajian lebih lanjut seperti jika ditinjau dari variabel lainnya. (Litia et al., 2023; Nuraisa et al., 2021) sudah melakukan kajian mengenai kemampuan berpikir siswa yang lebih mendalam dengan meninjau variabel lainya seperti gaya belajar dan *self regulated learning*. Subjek penelitian tersebut adalah siswa, padahal salah satu faktor yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa adalah gurunya, sehingga dalam penelitian ini subjek penelitiannya adalah mahasiswa pendidikan matematika sebagai calon guru matematika. Dari ke-sembilan artikel yang mengkaji kemampuan berpikir komputasional tersebut belum ada yang mengkajinya lebih

dalam dengan mempertimbangkan kecerdasan logis dan jenis kelamin. Dengan demikian **kebaharuan penelitian** ini adalah adanya temuan baru tentang diferensiasi berpikir CT berdasarkan kecerdasan logis matematis dan jenis kelamin yang akan berkontribusi dalam penyusunan kurikulum pembelajaran matematika seseuai dengan tuntutan pembelajaran berdiferensiasi.

1.8 Rencana Publikasi

Salah satu output penelitian ini adalah artikel ilmiah yang nantinya akan dipublikasikan dalam jurnal internasional berputasi. Rencana jurnal yang peneliti tuju adalah jurnal “*Teaching Mathematics and its Applications*” yang sudah terindeks scopus Q3 dan SJR 0.28. Jurnal tersebut dapat diakses melalui link :

<https://academic.oup.com/teamat/issue>.

